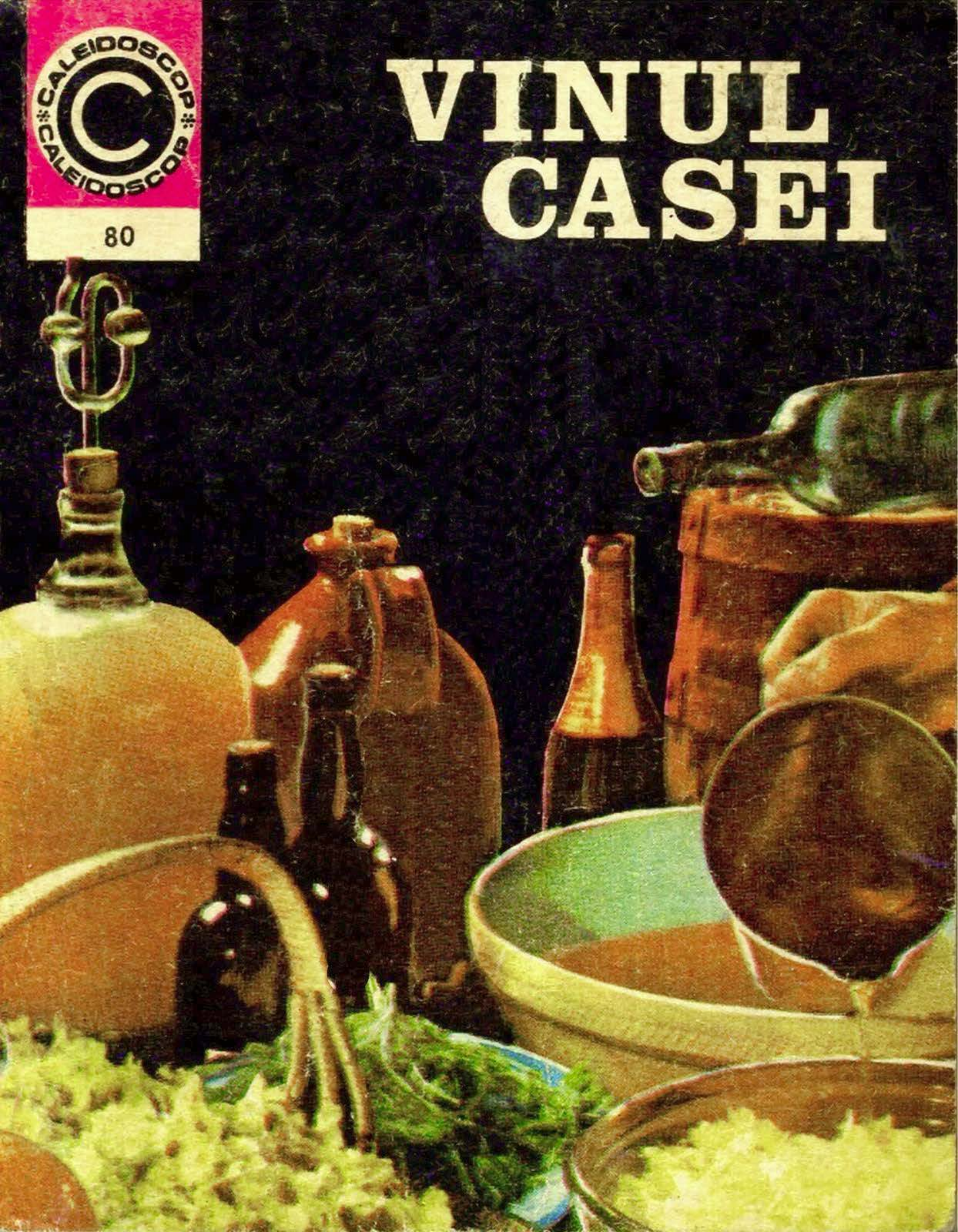
CALEIDOSCOP

80

VINUL CASEI



Ing. Silvius Teodorescu

VINUL CASEI

Editura CERES
1975

DE CE VINUL CASEI ?

Prepararea vinurilor, care a ajuns să fie, astăzi, la noi, o adevărată industrie a aromelor măiestre, își trage rădăcina – și prin ea, seva – din milenara îndeletnicire a viticultorului care a stăpînit din totdeauna meșteșugul neprețuit de a scoate din strugurii cei mai buni, vinul cel mai bun. Acest meșteșug nu trebuie uitat și paginile care urmează nu fac decît să ni-l reamintească și să nu ne lase să uităm că un vin bun poate fi preparat și în casă.

În paginile acestei lucrări răspundem la numeroasele solicitări de a edita în colecția „Caleidoscop", o lucrare care să trateze pe înțelesul tuturor tehnica preparării vinurilor bune în casă. O bună parte a cărții este rezervată prezentării unor vechi

rețete de vinuri din struguri și fructe adaptate și verificate de autor pentru condițiile casnice.

Ținem să precizăm că în conformitate cu *Legea viei și vinului* aceste băuturi, preparate în casă, nu pot fi comercializate sub nici o formă, ele fiind destinate în exclusivitate consumului familial.

CALEIDOSCOP

CULEGEM STRUGURII DUPĂ ANUMITE SEMNE SAU DUPĂ ANALIZE ?

Culesul strugurilor a fost și este însoțit la toate popoarele de glume, cîntece și voie bună și pe drept cuvînt putem afirma că dintre toate îndeletnicirile agricole, culesul strugurilor este cea mai intens trăită.

Astfel se explică și faptul că încă din antichitate și pînă în zilele noastre tema viticolă a servit frecvent ca motiv de inspirație în literatură, artele frumoase și muzică.

Secole de-a rîndul nu au existat criterii științifice pentru stabilirea momentului culesului, ci, doar pe baza unor observații empirice, s-a statornicit tradiția unei *date fixe*, în general legată de anumite zile din calendar sau de un anumit fel de cîntec de pasăre călătoare, într-un anumit interval de timp știut atunci.

După secole de practici și observații, oamenii au stabilit o serie de criterii privind momentul recoltatului, astfel : culoarea seminței bobului care trebuie să fie aproape neagră, începerea căderii frunzelor la unele soiuri, concentrarea dulceței la strugurii adăpostiți sub frunze de razele solare, aplecarea coardelor în jos.

Ulterior, unii viticultori au recomandat să se culeagă strugurii „stafidiți" pe butuc, pentru că, zic-ceau ei, din acești struguri se obține un vin de cea mai bună calitate. Prin această practică însă se pierdea o imensă cantitate de recoltă prin evaporare, iar calitatea vinurilor obținute nu acoperea deloc pierderea cantitativă.

Astăzi, problema recoltării strugurilor este altfel privită.

Mai întîi se pune problema calității recoltei de struguri, căci ea imprimă viitorului produs – vinul – caracterele sale native. Este foarte important pentru oricare *viticultor amator* să cunoască de ce factori depinde calitatea și cantitatea vinului. Acestea depind în primul rînd de :

– gradul de coacere a strugurilor ;

– varietatea viței cultivate ;

- agrotehnica aplicată (prăşit, tăiere etc.) ;
- sănătatea viţelor (lupta împotriva bolilor şi dăunătorilor) ;
- felul cultivării (direcţia rîndului spre soare, distanţe, sistem etc.) ;
- condiţiile climatice ale anului (temperaturi ridicate sau scăzute, grindină etc.) ;
- factorii locali (podgorie consacrată sau mai puţin caracteristică) ş.a.

Aceşti factori, care concură la calitatea şi cantitatea producţiei, depind de om mai mult sau mai puţin, în afară de ultimii doi.

De exemplu, soiul îl putem alege judicios, putem aplica corect praşilele, legatul, copilitul, stropitul ş.a. Chiar dacă a „bătut" grindina, a plouat intens etc., există metode agrotehnice pentru a salva o parte din recoltă.

Desigur pentru acei amatori care au cîţiva butuci de viţă pe lîngă casă şi care nu sînt în apropierea unei vii organizate aparţinînd unui C.A.P. sau I.A.S., pentru a se orienta în ce priveşte momentul culesului, problema constatării acestui moment pare mai dificilă.

Vom indica două metode : o metodă *empirică* şi o metodă *ştiinţifică*, care desigur implică unele cunoştinţe şi puţină aparatură.

Indiferent de metodă trebuie mai întîi să se cunoască momentul cînd strugurii au ajuns la maturitatea fiziologică. Acesta corespunde momentului cînd strugurii au în boabe cantitatea maximă de must şi de zahăr pe care o varietate o poate da. Depăşirea maturităţii fiziologice duce la pierderea de suc prin evaporare, care nu poate fi justificată decît în două cazuri şi anume :

a) În unele zone zise *obligate*, de exemplu zonele mai înalte, reci, precum şi în „anii reci" (1974), care de altfel sînt destul de rari, se justifică stafidirea prin care se produce concentrarea zahărului din boabe, efect care merge paralel şi cu scăderea aciditătii (acrelei) strugurilor.

b) Sînt situaţii cînd se mai lasă strugurii pe butuc mai mult timp, la unele varietăţi şi în anumite podgorii consacrate, unde calitatea vinului compensează pierderea din greutate a strugurilor prin evaporare. Aici este vorba de soiuri de struguri ce dau vinuri de mare marcă.

Trebuie știut că procesul de coacere a strugurilor cuprinde trei perioade : *perioada de creștere a bobului*, care nu ne interesează în cazul nostru, apoi urmează *perioada de coacere propriu-zisă*, urmată de *perioada de supracoacere*. Trebuie știut că în perioada de coacere propriu-zisă bobul nu mai crește în volum, ci numai în greutate.

Metoda empirică de apreciere a coacerii strugurilor

Cînd bobul se apropie de maturitatea fiziologică, el se înmoaie, culoarea verde dispare ; dacă este alb, devine treptat transparent la unele varietăți, iar pe partea dinspre soare capătă o culoare galbenă pînă la aurie ; dacă varietatea este colorată capătă, treptat, culoarea specifică soiului. De asemenea, în momentul coacerii bobul se desface mai ușor de pe codiță, care devine mai lemnoasă și se rupe mai ușor. Locul gol lăsat de bobul smuls nu se ocupă de celelalte boabe, deoarece acestea nu mai cresc. La codiță, după ce bobul s-a smuls, rămîne o pensuliță de culoare alb-gălbuie la strugurii albi, iar la strugurii negri pensulița este de culoare roșiatică.

Pe parcursul perioadei de maturare fiziologică, strugurele se îmbogățește cu materii zaharoase, pierzînd în schimb parțial aciditatea (acreala de aguridă) și se acumulează substanțele care dau buchetul și cele colorate.

După un timp, raportul aciditate-zahăr rămîne staționar pentru scurtă vreme, după care își continuă procesul de îndulcire și respectiv de scădere a acidității.

Acest *raport staționar* între zahăr și aciditate corespunde *maturității fiziologice*. Peste acest *prag al maturității fiziologice*, de fapt zahărul rămîne staționar, nu se mai acumulează din plantă, dar datorită evaporării, zahărul se concentrează în bob ; aciditatea se micșorează mult ca urmare a acțiunii luminii și soarelui, iar bobul treptat se zbircește. Se poate începe culesul.

Metoda științifică de apreciere a momentului culesului viei

În situația cînd via amatorului se află în zona de podgorie, el se poate orienta asupra momentului

culesului consultînd tehnicianul viticol al unei unități agricole socialiste.

Pentru acei amatori care nu au „vecini calificați", recomandăm a-și cumpăra cîteva ustensile de laborator, a căror valoare nu se ridică la mai mult de 100–200 lei, dar care le sînt necesare și în cazul altor analize, de exemplu la efectuarea cupajelor ș.a.

Aceste unelte de laborator sînt : unul sau doi cilindri gradați de un litru, un mustimetru tip Victoria, care este construit pentru temperatura de 20°C, apoi o biuretă gradată cu cleme, un pahar de titrare, o pipetă de 10 ml ș.a.

Aceste ustensile ne vor servi la dozarea zahărului și aciditații din must. Metoda de analiză cu mustimetru se poate ușor însuși, citind instrucțiunile care îl însoțesc.

Cu 15–20 zile înainte de data cînd apreciem că se produce momentul coacerii – *maturitatea fiziologică* – începem a face determinarea zahărului din must, determinare ce se repetă la 2–3 zile. Pentru aceasta se aleg din vie cca. 1,5 kg struguri, (apreciind ca respectivii struguri să reprezinte o medie a parcelei), se dezbrobonesc și se strivesc bine cu

mîna. Dacă avem o presă de laborator sau pentru fructe, este recomandat să se supună și presării cu această presă. Mustul respectiv se adună, se pune într-un cilindru de un litru și se lasă să se limpezească ; eventual se poate filtra printr-o bucată de flanelă curată.

Aflarea concentrației zahărului prin densimetrare cu mustimetrul Victoria se face introducînd cu atenție mustimetrul (i se mai spune aerometru sau densimetru) în mustul din cilindru și se citesc cifrele de la nivelul meniscului, așa cum indică instrucțiunile ce însoțesc mustimetrul ; se face apoi corecția temperaturii mustului folosindu-ne de tabelele ce însoțesc mustimetrul ; apoi, căutînd în tabelele ce însoțesc mustimetrul se află *concentrația zahărului* la un litru must (fig. 1).

Un alt aparat pentru aflarea concentrației zahărului, mult mai expeditiv, este *refractometrul* (fig. 2). Se face apoi aciditatea mustului după tehnica de laborator simplă și foarte cunoscută și pe care nu o mai demonstrăm.

Toate analizele, adică densitățile (concentrația zahărului) și aciditatea găsită zilnic se înregistrează într-un carnet. Dacă avem butuci din soiuri pure

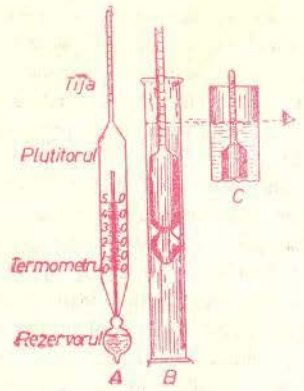


Fig. 1 – Mustimetrul „Victoria" :

A – părțile componente ale mustimetrului ; B – mustimetrul în cilindrul de sticlă cu must ; C – citirea pe scara mustimetrului

Fig. 2 – Refractometru de mînă și scara gradată

de calitate și dorim să facem vinificație separat pentru fiecare soi, atunci și zahărul din must îl urmărim, de pe respectivele rînduri, tot separat.

Vom observa mai întîi, în urma analizelor, că zahărul manifestă o continuă creștere, iar aciditatea o continuă scădere. La un moment dat, cantitatea de zahăr rămîne staționară sau cu mici variații, timp de 4–5 zile și respectiv și aciditatea manifestă mici variații în scădere. Acesta este momentul maturației fiziologice, cînd via și-a adunat în boabe maximum cantitativ de zahăr. Numai atunci se poate începe culesul.

Regulile culesului strugurilor pentru vinificare

Aceste reguli, pe care le vom enumera pe scurt, nu reclamă prezența ustensilelor speciale și nici cunoștințe deosebite. Vom folosi ustensilele uzuale și în funcție de calitatea recoltei vom aplica măsurile corespunzătoare.

1. **Timpul de cules.** Este recomandabil ca via noastră de pe lîngă casă să o culegem pe cît posibil numai pe timp frumos, evitînd culesul pe timp ploios sau cînd bat vînturi mari care aduc praf.

2. **Amestecul de soiuri la cules.** Este recomandabil ca fiecare soi să se culeagă separat și, de asemenea, vinificarea să se facă tot separat. După fermentare, respectivele vinuri se pot amesteca în proporțiile dorite, făcînd corecțiile de aciditate etc. Vom obține astfel calități de vinuri – sorturi – de la noi din via de lîngă casă.

Vom stabili apoi proporția de amestec, ulterior, după fermentare, în fiecare an, știut fiind că unele soiuri din diverse motive nu dau în fiecare an aceeași calitate de vin etc.

3. **Recoltele avariate.** Recoltele bătute de grindină, mucegăite, atacate de mană, oidium se vor culege separat, puțin înainte de momentul optim pentru a nu se degrada de tot. Desigur și vinificarea o vom face separat și vom face în plus anumite corecții la musturi și unele îngrijiri speciale, dar pe care le vom trata la locul respectiv. Cînd toată recolta este compromisă, se vinifică totul în amestec.

4. **Strugurii căzuți și murdari** de pămînt se pot spăla cu soluții de 3% metabisulfit, apoi se usucă, urmînd a-i vinifica imediat.

5. **Climatul nefavorabil,** rece sau ploios, face ca la unele soiuri, strugurii să aibă zahăr insuficient și

deci să fie acri. Neputîndu-i lăsa pe butuc, pentru a nu se strica complet, îi putem culege și depune într-o magazie, pe paie uscate, într-un strat ; preferabil ar fi pe lese de nuiele sau pe stelaje de lemn.

Îi putem ține astfel 3–4 săptămîni ; în acest răstimp, prin fenomenul de respirație a boabelor, se va micșora aciditatea și se va concentra și zahărul. De asemenea, strugurii atinși de ger sau înghețați se vor ține în același mod într-o încăpere, dar numai la temperaturi moderate, pentru a se dezgheța lent, apoi se vor vinifica.

6. **Tăiatul strugurilor.** Strugurii nu se rup de pe coardă cu mîna, ci se taie obligatoriu cu un cosor, briceag mare sau foarfecă ; se apucă mai întîi de vîrf cu mîna stîngă și se taie codița cu îndemînare.

7. **Vasele și ustensilele** ce se întrebuințează la culesul și transportul strugurilor trebuie să fie în perfectă stare de curățenie, din metal emailat, preferabil din plastic sau lemn. Ori de cîte ori se oprește lucrul, uneltele se spală și se lasă la uscat. La fel vom proceda și cu uneltele de vinificare.

8. **Alte reguli.** Unui amator nu îi este permis ca strugurii culeși să rămînă neprelucrați pentru a doua zi. De aceea vom culege struguri numai cît se pot lucra într-o zi. Este complet contraindicat să se lase între strugurii culeși, paie, frunze, coceni, sau să se manipuleze strugurii cu obiecte metalice nesmălțuite sau cu smaltul sărit.

MUSTUIALA ȘI ...TEHNICA EI CURATĂ

Pregătirea vinificării. Toate uneltele de vinificare ca : prese, deje, ciubere, butoiașe, pîlnii se curăță în prealabil bine și desigur se dezinfectează cu SO_2, așa cum vom arăta la subcapitolul privind întreținerea vaselor și a ustensilelor.

Prelucrarea strugurilor. Operațiunea are ca scop obținerea mustului, pentru a fi supus fermentării și transformării lui în vin. Prelucrarea strugurilor cuprinde trei etape importante, în cazul vinificației de amator (avînd în vedere că nu toți au ustensilele adecvate) :

1. Dezbrobonirea strugurilor.
2. Zdrobirea boabelor de struguri.
3. Extragerea mustului prin presare, din tescovină.

Dezbrobonirea strugurilor. Se poate face în cazul vinificației de amator prin trei metode :

a) *Cu mîna*, obținîndu-se o bună calitate de must, deoarece se alege aproape bob cu bob.

b) *Cu o furcă improvizată, din lemn, cu 3–4 dinți.* Furca se introduce în masa strugurilor zdrobiți, eliminînd ciorchinii fără boabe.

Zdrobirea mecanică se face cu aparate speciale de *zdrobire* (fig. 3). Tot mecanismul de zdrobire

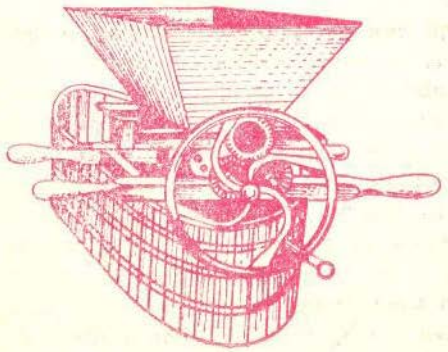


Fig. 3 – Zdrobitor simplu

este cositorit sau este făcut din fontă smălțuită ; de asemenea, sînt cositorite pe dinăuntru și buncherul și alte piese de metal care vin în contact cu mustul.

Orice amator trebuie să știe cînd se pot executa desciorchinarea, zdrobirea și respectiv cît timp se fermentează *împreună cu pielița* și, desigur, cînd este nevoie de ciorchini în vinificație și cînd nu. Amatorul vinificator trebuie să cunoască, în funcție de soiul, calitatea și scopul urmărit, următoarele :

1. **Cînd este necesară dezbrobonirea strugurilor ?**

– *Strugurii avariați* (crăpați, mucegăiți etc.) se vor dezbroboni și presa imediat și *se va separa imediat* mustul de pieliță, pentru a nu accentua infestarea iminentă cu microorganismele ce strică calitatea. Toate operațiile de mișcare a vinului se vor face sub protecția sulfului, în doza ce o vom recomanda la capitolul despre boli și defecte. Acest vin nu se păstrează, ci se consumă primul. De la acești struguri nu se recomandă scoaterea mustului prin presarea a II-a sau a III-a și desigur respectivul must sau vin nu se cupajează cu vinuri

sănătoase. Vinul rezultat din struguri mucegăiți va avea cu siguranță boala numită „casarea oxidazică".

– *Strugurii din anii nefavorabili,* necopți, acri, cu boabe mici, cu ciorchini încă verzi trebuie pe cît posibil zdrobiți și presați fără ciorchine ; aceștia introduc în vin un plus nedorit de tanin, astringență, făcînd un vin dur, aspru, nearmonic și știros.

– *La strugurii colorați în albastru-violet* (nobili), din care se prepară vinuri roșii, este necesar ca vinul să *fermenteze parțial cu tescovina* fără ciorchini, spre a se extrage culoarea din pielița bobului (vezi fermentația în roșu) ; ciorchinii în fermentație amărăsc vinul etc.

– *La strugurii sănătoși,* dar din care vrem să preparăm vinuri fine fără astringență din ciorchini.

– *La strugurii aromați* ca : Muscaturi, Tămîioase, Traminer etc. și care trebuie să fermenteze parțial 2–4 zile pe boască (fără ciorchini), pentru a se extrage aromele din pielița bobului, unde se găsește în cantitatea cea mai mare.

2. **Cînd se poate renunța la dezbrobonire ?**

– *În toate cazurile,* la vinurile albe, cînd avem recolte mari și sănătoase și nu avem timp și ustensile

adecvate etc. De altfel, strugurii nedezbroboniți favorizează presarea, căci ciorchinii au rol de dren și respectiv se favorizează scurgerea mustului. Desigur aici mustul nu fermentează cu pielița și nici cu ciorchini sau semințe.

3. **Se poate improviza un dezbrobonitor-zdrobitor ?** Dezbrobonirea se poate face cu ajutorul unei sitegrătar (din sîrme mai groase), dar cositorite, cu ochiuri de cca. 2,2 cm. Dimensiunile sitei nu trebuie să fie mari, doar cît acoperă bine o dejă, tocitoare ; se toarnă strugurii pe sită și cu ajutorul unei greble mici din lemn sau numai cu mîna, se apasă strugurii, eliberînd ciorchinii.

PREPARAREA VINURILOR ALBE LA NOI ÎN CASĂ

Linul și ravacul

După ce strugurii au fost zdrobiți, înainte de a-i supune presării, îi lăsăm să se scurgă de must mai întîi liber. La zdrobirea bobițelor, mustul se scurge ușor și acest must poartă denumirea de *ravac*, adică must obținut prin scurgerea liberă.

Această scurgere liberă se efectuează cu ajutorul unui dispozitiv numit *lin* și care constă dintr-o platformă din scîndură, înclinată și înconjurată de un coș vertical de stinghii. Panta înclinată are un jgheab marginal care colectează mustul.

Pentru vinificația noastră de amator, se poate improviza un lin-scurgător simplu și util. Acest lin-scurgător este cazul să fie folosit de către amatorii care „vinifică" cîteva zeci de litri de vin. Aceștia pot folosi utilaje de bucătărie, așa cum se indică la

capitolul despre obținerea mustuielii din fructe de cireși, vișini, coacăze, mere.

Practic, pentru cîteva sute de kilograme de struguri merită și se impune pentru orice gospodar să aibă un lin-scurgător mic, de formă paralelipipedică. Paralelipipedul din stinghii (o ladă de stinghii), fără cuie de metal, are la bază o platformă înclinată din scînduri geluite, bine strînse, formînd un pătrat sau un dreptunghi ; stinghiile se montează pe platforma înclinată în poziție verticală, prin cuie de lemn ; stinghiile pot avea dimensiunile : 3–4 cm lățime, 2,5–3 cm grosime, iar înălțimea convenabilă de 1–1,20 m ; stinghiile se montează pe platforma înclinată la o distanță între ele de 1–1,5 cm ; stinghiile sînt geluite.

Pe muchiile inferioare ale platformei înclinate se montează un jgheab-ulucă cu dimensiuni de 8/10/8 cm, care împrejmuiește perimetrul planului înclinat și în care se scurge mustul. În partea cea mai înclinată a acestui dispozitiv, pe respectiva ulucă se montează o canea de scurgere (fig. 4).

Se iau cu o căldare emailată sau din material plastic ori cu un vas de lut, strugurii zdrobiți și se răstoarnă în coșul camerei de scurgere-lin. Prin pre-

Fig. 4 – Lin scurgător cu ulucă

siunea gravitației, adică a greutății boabelor, se va scurge liber mustul în ulucă și vor ieși din dispozitiv prin orificiul canelei.

Acest suc-must este adunat în vase și este ceea ce numim noi ravac. Pe parcursul scurgerii, strugurii

zdrobiți se răscolesc cu furci de lemn pentru a ușura scurgerea prin lin.

Mustul ravac reprezintă mustul de cea mai bună calitate a strugurilor. Din el se prepară cea mai bună licoare. Nu are astringență și este cel mai armonios constituit.

Acest ravac cîndva era numit în Italia „Vino fiore" sau la noi mai simplu „lacrimă".

În practică, ravacul, care de altfel reprezintă cca 50% din mustul obținut, se amestecă cu cel provenit de la presare ; numai în anii cu recolte medii bune ne putem permite de a obține și vin din mustul ravac. Anual și în special în anii cu recolte slabe și la vinurile curente de masă, în mod obligatoriu, tot ravacul se amestecă și cu mustul provenit din presare. Practica a demonstrat următoarele :

a) Vinul obținut numai din mustul preselor va fi mult inferior față de cel ravac ; cel obținut din prese cu ravac justifică efortul.

b) Altfel, cantitatea mustului numai din ravac, din punct de vedere economic, nu va acoperi cheltuiala pentru întreaga recoltă și de aceea se amestecă cu mustul obținut prin presare.

Presarea, operație obligatorie

Strugurii zdrobiți și lăsați să se scurgă mustul liber sînt introduși la *presa* numită și *teasc*.

În comerț se găsesc prese pentru vinificarea de amator de la capacitatea de 10 kg pînă la 200 kg struguri.

Toate presele noi cumpărate și cele folosite în fiecare an se curăță și se cositoresc sau se dau cu email alb antiacid numai la părțile metalice ce vin în contact cu mustul.

Coșul presei se încarcă în straturi, bătînd bine cu un maI de lemn fiecare strat, pînă ce se umple coșul. Mustul ce se scurge în timpul baterii cu maiul de lemn este tot ravac, dar de o mai bună calitate. Pentru a se face mai bine drenarea în teasc, între straturi se pun funduri de lemn găurite ori bucăți de lemn de formă paralelipipedică (stinghii) așezate în cruciș. La ultimul fund se pun „pene" de lemn și se montează dispozitivul de presare.

Presarea I. După ce mustul ravac s-a scurs, începe presarea. Această acțiune trebuie ca la început să fie mai lentă ; ne putem chiar opri din

presare cîteva minute pentru a da răgaz mustului să se scurgă, altfel mustul se scurge mai greu și în timp lung.

Presările puternice nu sînt recomandate, deoarece sparg semințele care aspresc vinul.

Presarea a II-a. Cînd mustul curge greu, se încetează prima presare. Se desface presa și cu o lopată de lemn se răstoarnă conținutul ei, se răvășește, se așază înapoi în coșul presei apoi în același mod se continuă presarea.

Se poate executa și *presarea a III-a*, dar mustul va fi mai aspru și mai sărac în zahăr. În anii anormali se poate renunța la a III-a presare. Eventual mustul respectiv fermentat va fi folosit la distilare pentru rachiu de vin.

Cantitatea de must ce se poate obține din struguri este în funcție de calitatea recoltei și modul de presare.

În calculele noastre socotim că din cca 125 kg struguri putem obține în medie 100 l must, cu ajutorul presei.

Din 100 kg struguri zdrobiți și trecuți la teasc obținem în medie 75 l must (din care must avem cca 50% ravac) și cca 25 kg tescovină.

Limpezirea musturilor albe

Mustul brut obținut înglobează în el impurități ca : praf, pămînt, pielițe, bucățele mici de ciorchini, resturi de frunze, mucegaiuri, bacterii, drojdii sălbatice, substanțe pectice, săruri cuprice și arsenice de la tratamentele viei ș.a.

Aceste impurități trebuie scoase din must repede și înaintea fermentării, deoarece ele diminuează calitatea vinului. Aceste impurități se numesc *burbă*, iar operațiunii de înlăturare a lor i se mai spune *deburbare.*

În continuare, vom arăta procedeele de deburbare și desulfitare a mustului.

1. **Limpezirea mustului alb cu bioxid de sulf.** În capitolul intitulat „Vin ca la bunici sau vin cu.... meta" vom da toate lămuririle, calculele și metodele de obținere a SO_2.

La vinificația în alb, cantitatea de SO_2 administrată variază de la 5 la 30 g SO_2 la un hectolitru, după calitatea vinului.

Pentru vinificația de amator vă vom arăta în tabelul 1 cantitățile de SO_2 în grame, la decalitru pentru must cu burbă.

TABELUL 1

DOZA DE SO_2 PENTRU MUSTURI CU BURBĂ IN FUNCȚIE DE CALITATEA RECOLTEI ȘI CONȚINUTUL DE ZAHĂR

Nr. crt.	Calitatea mustului	SO_2 în g la 10 l (decalitru) (în funcție de conținutul în zahăr la must)
1	Recolta sănătoasă și temperaturi moderate (17–20°C)	1–2 g
2	În cazul toamnelor foarte calde (26°C)	1,5–2 g
3	Recolte alterate și în funcție de concentrația zahărului și gradul de alterare	1–3 g
4	În toamne reci cu temperatura sub 15°C în funcție de concentrația zahărului	0,5–1 g

2. **Limpezirea mustului alb cu SO_2 și bentonită.** Metoda este indicată în special cînd avem struguri atacați de boli sau alterați în urma grindinei. Se tratează mai întîi cu SO_2 după procedeul arătat, apoi cu bentonită. Se recomandă ca SO_2 să se dea, în aceste cazuri, în timpul zdrobirii, 1,5–2 g SO_2 la decalitru și apoi mustului i se adaugă bentonită (soluție de gel), dar calculată în prealabil în praf

de bentonită (0,2–0,5 g/l). Bentonita „gel" grăbește depunerea impurităților și a altor compuși nefavorabili. Metoda de transformare a bentonitei din praf (brută) în gel, este foarte simplă și o vom trata la subcapitolul intitulat „substanțele limpezitoare". În continuare, mustul tras de pe burbă, după 24–36 ore cu desulfitare, așa cum vom arăta, se însămînțează imediat cu fermenți.

Dacă mustul mai prezintă insuficiență în zahăr și în aciditate se poate ameliora după metodele arătate la capitolul „Ameliorarea mustului".

3. **Limpezirea mustului cu ajutorul frigului.** Tratamentul prin frig artificial sau natural este cel mai recomandat procedeu de limpezire a mustului. Frigul natural se poate folosi ușor în toamnele răcoroase și anume cînd temperatura scade noaptea sub 9–10°C. Deci nu avem nevoie de temperaturi sub 0°C. La 8–9°C mustul, ajutat neapărat de cantități minime de SO_2 și anume 0,5–1 g la decalitru, se limpezește chiar în 24 ore și imediat se poate face deburbarea. Desigur pentru folosirea frigului natural se așază vasele cu must noaptea în condiții de frig, afară, în soproane etc.

Pentru aplicarea frigului artificial în cazul vinificației noastre de casă, nu avem nevoie de instalații speciale, ci doar de bălii, putini curate, obișnuitele vase de bucătărie și gheață. Se pune mustul ușor sulfitat (eventual cu gel de bentonită) în damigene, borcane și se așază în bălii sau căzi de baie, cu gheață. A doua zi sau după 36 ore putem începe decantarea de burbă (separarea) odată cu desulfitarea și apoi se însămînțează cu fermenți, după ce am așezat vasele în condiții optime de temperatură.

Decantarea mustului limpezit (în alb)

Musturile supuse limpezirii, după unul din procedeele de mai sus, se supun decantării. Dacă mustul are insuficiență de zahăr și aciditate, se poate ameliora așa cum vom arăta la „Ameliorarea musturilor", după care se însămînțează cu fermenți.

În cazul nostru, al decantării de pe burbă (*debourbare*), operațiunea de tragere de pe depozitul de burbă constituie totodată și o desulfitare. Operațiunea începe cînd mustul s-a limpezit, cam după 24–36 ore.

Mai întîi observăm dacă burba s-a depus, folosind un tub de sticlă sau un furtunaş pe care-l introducem uşor în vas sondînd înălţimea burbei ; se pune într-un pahar cantitatea extrasă de la o anumită înălţime şi se observă calitatea limpezirii. Vom observa trei straturi : unul *limpede* de deasupra, apoi un strat mai spre fund *opalescent* şi al treilea strat *tulbure* cu burbă la fundul vasului.

În cazul musturilor provenite din struguri sănătoşi se poate decanta şi cantitatea de must opalescentă aflată deasupra burbei ; la musturile provenite din struguri cu mucegaiuri sau bătuţi de grindină se va decanta numai stratul limpede. Dacă încă e tulbure o mare cantitate, se mai sulfitează în dozele permise şi se tratează încă 12 ore la gheaţă pentru a forţa limpezirea.

Cele mai recomandabile vase pentru limpezire sînt tocitorile sau putinile mari, curate şi care au două sau trei cepuri la înălţimi diferite, astfel : primul cep la 10 cm de la fund, apoi încă un cep deasupra acestuia la 5 cm, în cazul putinilor. Dacă tocitoarea este mai mare, cca 700 l, primul cep va fi la 20 cm de la fund şi restul de două cepuri din 10 în 10 cm ; se dă drumul mai întîi la cepul de

sus şi pe rînd la celelalte cepuri. În nici un caz nu se dă drumul mai întîi la primul cep de jos, căci se tulbură mustul. Aceste putini sau tocitori este de dorit să fie cu baza mică jos.

Desulfitarea mustului este o operaţie prin care mustul decantat la deburbare vine în contact cu aerul eliberînd SO_2. Este necesară această scoatere de SO_2 din must, pentru a nu stînjeni fermentaţia.

Pentru aceasta, vom avea grijă ca mustul decantat să se prelingă din furtun pe o suprafaţă plană (funduri de lemn foarte curate) sau să se scurgă de sus printr-un grătar de stinghii din lemn, fără cuie. Dacă la degustare se constată că mai are SO_2, se poate vîntura cu cofe sau vase emailate fără smalţ sărit. Vasele în care se decantează trebuie să fie largi, deschise la gură.

Ameliorarea musturilor

La musturile decantate dacă au zahăr insuficient sau aciditate ridicată, se încearcă ameliorarea lor înainte de a fi puse la fermentare. Această opera-

țiune este indicată numai în anii necorespunzători din punct de vedere climatic.

Pentru aceasta se poate face analiza concentrației zahărului și a aciditații cu ustensile simple de laborator arătate la pag. 16. Se mai poate corecta și taninul.

Practic, se pornește de la următoarele constatări:

Un vin de masă trebuie să aibă în medie 10% vol. alcool, care se obține din fermentarea unui must cu 170 g/l zahăr. Aciditatea totală convenabilă a mustului supus fermentării trebuie să fie în jur de 5 g/l. Amintim că în timpul fermentării aciditatea scade cu 1,5 g/l.

Sub aceste limite obținem vinuri slab alcoolice, apătoase, fără corp vinos sau fructos și este vioi, iar vinul este supus repede alterării.

De reținut că aceste ameliorări de musturi se fac în cadrul unor soiuri cu valoare calitativă apropiată. Dacă avem pe lîngă casă un rînd de vițe Ottonel, în mod obligatoriu vinul obținut îl ameliorăm cu mustul obținut de la soiul Riesling Italian sau Fetească regală și în nici un caz de la Crîmposie, care este un vin inferior Ottonelului. Dar rețete unice nu se pot da în astfel de cazuri.

Este important ca respectivul viticultor amator să cunoască valoarea calitativă a soiurilor și să execute analize elementare de alcool, zahăr și aciditate totală. În funcție de aceste constatări, se va trece la ameliorarea musturilor.

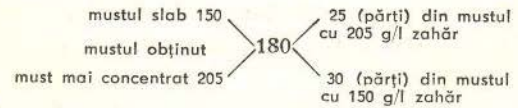
1. **Ameliorarea musturilor în alb cu insuficiență de zahăr.** În gospodăriile noastre familiale, *putem corecta concentrația zahărului din vin direct cu zahăr industrial, cu condiția ca acest vin să servească pentru consumul propriu* și nu pentru vînzare. În mod curent, corectarea musturilor deficitare în zahăr se poate face prin adăugare de zahăr industrial și cu musturi mai dulci. Unii inițiați mai folosesc și must concentrat sau în cazul preparării cidrurilor, cu respectivul sort de sirop.

a) Ameliorarea cu zahăr industrial. Dacă dorim să obținem un vin de 11% vol. alcool, facem calculul următor:

Mustul nostru are 30 g/l zahăr, deci nu poate da decît 8% vol. alcool, cunoscut fiind faptul că pentru un grad alcoolic avem nevoie de 17 g zahăr.

Pentru a ridica potențialul alcoolic de la 8 grade la 11 grade alcoolice, facem următorul calcul : 11 – 8=3 grade alcool, *diferență ce se va obține prin fermentarea zahărului*, ce se va adăuga mustului și anume : 3×17 g/l zahăr = 51 g/l zahăr pentru completarea tăriei alcoolice prin fermentare împreună cu mustul pînă la 11 grade, *deci :* pentru 10 l must avem nevoie de 510 g zahăr.

b) *Ameliorarea mustului prin adăugarea de must mai dulce.* Se poate folosi regula zisă a „steluței". Vom presupune că avem două musturi, unul de 150 g/l zahăr iar celălalt de 205 g/l zahăr și dorim să realizăm un must cu 180 g/l zahăr. Se așază cantitățile în steluță și facem un calcul elementar, socotit în părți, astfel :


mustul slab 150
mustul obținut
must mai concentrat 205
180
25 (părți) din mustul cu 205 g/l zahăr
30 (părți) din mustul cu 150 g/l zahăr

Se scade pe diagonală : 205–180=25 părți
180–150=30 părți

S-au stabilit astfel, pe de o parte, diferențele între cantitățile de zaharuri naturale ale musturilor

ce vor fi amestecate, iar pe de altă parte, cantitatea de zahăr industrial ce avem nevoie pentru a ridica potențialul alcoolic la 180 g/l zahăr, adică pentru un vin care să depășească 10°.

2. **Ameliorarea musturilor cu aciditate anormală.** Cunoaștem că 5 g/l la un must exprimat în acid sulfuric constituie o aciditate satisfăcătoare pentru un must. Orice scădere a acidității sub această limită este cazul să fie ameliorată, știut fiind că *în timpul fermentării aciditatea mai scade cu 1,5 g/l.*

Rolul acidității în must și în viitorul produs – vinul – este de mare importanță. Prezența acidității la nivelul cerut are influență asupra bacteriilor din vin căci le inhibează, adică le creează condiții pentru a nu se mai înmulți. Aciditatea optimă creează condiții bune pentru fermenți, dă strălucire vinurilor și armonizează corpul vinos, dă prospețime (vioiciune) vinului și-i scoate în relief fructozitatea naturală de soi.

Să nu uităm nici recomandarea de a culege strugurii la maturitatea fiziologică, căci la unele soiuri sărace în aciditate, dacă se trece de acest prag, aciditatea scade mult și defavorizează cali-

tatea lui. Se știe, de exemplu, că un cules întîrziat la Fetească Albă și Ottonel poate da musturi cu aciditați foarte mici, de 3 g/l exprimat în acid sulfuric. Vinurile respective nu vor avea nici 2 g/l aciditate, vor fi plate, fade, lipsite de prospețime etc.

Pentru corecția aciditații se poate folosi ori corecția prin cupajare între musturi acide de aceeași calitate și sorturi asemănătoare ori adaosul direct de acid tartric.

În cazul unei aciditați scăzute. Se consideră ca o aciditate scăzută la musturi, neatingerea limitei de 4,5 g/l aciditate exprimată în SO_4H_2.

Pentru calculul necesarului de acid tartric se pornește de la faptul că *pentru a ridica cu 1 g/l aciditatea exprimată în acid sulfuric, trebuie să adăugăm 1,5 g/l acid tartric.* Se dizolvă acidul tartric într-o cantitate mică de must, apoi se omogenizează în masă.

Pentru cupajarea vinurilor în vederea ameliorării aciditații scăzute se poate folosi calculul arătat la cupajare prin metoda stelutei.

Aciditatea prea ridicată. Această situație depinde de anul meteorologic, agrotehnică, expoziție etc.

Aciditatea în vin este o calitate pe deplin constatată de către practicieni și specialiști. Pe bună dreptate, degustătorii socot aciditatea *un bun conversant al vinului.* Totuși, cînd este în exces, nu mai este de dorit. În plus, vinul se învechește greu, are gust de aguridă, cruditate și practic nu mai este „vin amiabil".

Ameliorarea acestor musturi acre se rezumă la cupajări atente cu alte musturi mai convenabile. Cea mai bună ameliorare în cazul vinificației de amator începe încă din vie. Așa cum am mai arătat, în cazul anilor reci, ca de exemplu 1974, se recomandă a se întîrzia recoltatul sau a ține strugurii sănătoși și culeși (dacă vremea e geroasă) în magazii curate, așezați pe paie, lese etc.

3. **Ameliorarea musturilor din recolte avariate.** Grindina, mana, oidium și alte mucegaiuri produc deprecieri calitative și pierderi cantitative. În funcție de împrejurări se pot lua următoarele măsuri:

— În primul rînd recolta avariată se va vinifica imediat. Orice întîrziere agravează alterarea.

— Dozele de SO_2 vor fi mari și se aplică chiar în momentul zdrobirii. Nu se mai recomandă, în cazul acestor musturi să treacă prin lin, căci ar în-

globa oxigen, agentul amplificant al bolilor din vin.
– Mustul recoltat ravac și din presă va fi tratat cu SO_2 în doze de 2–3 g la 10 litri, plus bentonită, așa cum s-a mai arătat, urmat de decantarea atentă.
– Se corectează aciditatea și zahărul, cum s-a mai arătat.
– Strugurii roșii se vor vinifica la fel ca pentru tehnologia în alb, deci fără fermentarea pe boască și desigur desciorchinarea obligatorie mai înainte. Aici mustul va fi tratat cu SO_2 + bentonită și pentru a scoate un vin nepătat se va trata mustul totodată cu 15–20 g la decalitru cărbune vegetal, care știm că are rolul de a absorbi culorile și a scoate mustul strălucitor.

4. **Ameliorarea musturilor cu tanin.** Strugurii incomplet copți se vor ameliora cu tanin. Ameliorarea se face numai cu entotanin sau cu tanin farmaceutic și nu cu *galotanin* de tăbăcărie, cum greșit procedează unii amatori. De regulă, musturile trebuie să conțină 0,2–0,4 g/l tanin.

În toate cazurile cînd se adaugă tanin, acesta se dizolvă numai în soluție de acid tartric sau în must călduț și apoi se omogenizează.

Pentru musturile albe de șes, din terenuri nisipoase, lunci, se poate adăuga 0,3 g tanin la litru must ; la soiurile roșii, doza va fi de 0,5 g/l must la cele bogate în zahăr, iar la cele roșii, sărace în zahăr, de 0,3 g/l tanin.

FERMENTAȚIA MUSTURILOR

Fermentarea alcoolică a musturilor este un fenomen natural prin care zaharurile din must se transformă în principal în alcool și bioxid de carbon.

În timpul fermentației alcoolice a musturilor de struguri și fructe, o serie de compuși își modifică calitatea și cantitatea, ca de exemplu acizii, substanțele minerale, azotoase, pectinele, substanțele aromatice ș.a. Apar de asemenea, *produși noi de fermentare*, care au un rol important în echilibrul noului produs, vin sau cidru. Aceste produse noi, în principal sînt : alcoolul etilic, bioxidul de carbon (CO_2) ; alte elemente sînt secundare și în cantități mici, ca : acidul succenic care completează *fructozitatea* și *corpul organoleptic* al vinului, apoi glicerolul care *catifelează vinul*, aldehidele ce dau

gustul *vinos* în special la învechire, apoi cantități mici de alcool metilic ce apare în special la hîbrizi producători direcți, *acidul acetic*, *acidul lactic*, *esteri* ș.a.

Transformarea zahărului din must în vin se face cu ajutorul unor microorganisme care nu se văd cu ochiul liber, numite *drojdii* sau *levuri* (fermenți).

Aceste drojdii au capacitatea ca din 17 g zahăr să producă aproximativ 1 grad alcoolic și mult CO_2. Astfel, cum s-a mai arătat, din 170 g/l zahăr putem obține 10% volume alcoolice la 1 litru.

De reținut că punerea în fermentare a mustului se face imediat după desulfitare și deburbare (eventual și ameliorare), așa cum s-a arătat mai înainte. Indicăm în mod special că fermentația alcoolică să se facă cu fermenți selecționați care asigură calitatea sau cu fermenți naturali antrenați de noi (vezi pagina 49).

Operații pregătitoare pentru fermentare. Mulți amatori acordă o importanță minoră mediului de lucru, încăperii în care are loc prelucrarea strugurilor și vinificația. Trebuie să se pornească de la realitatea că mustul și vinul sînt supuse alterării, au capacitatea de a capta din mediul apropiat izuri de

petrol, ulei, brînză, rugină etc. Mustul constituie un mediu prielnic pentru tot felul de mucegaiuri, bacterii ş.a. şi care transmise vinului se înmulţesc degradînd produsul.

Măsura de igienă cea mai bună a unei încăperi de lucru şi fermentare este văruitul pereţilor, spălatul duşumelelor cu sodă, afumarea cu pucioasă, urmată de aerisire puternică.

Uneltele şi vasele trebuie reparate, curăţite perfect, spoite cu cositor cele metalice (părţile active care vin în contact cu lichidul) sau cu email alb. Ele trebuie ţinute în ordine. Uneltele de lemn şi cauciuc trebuie păstrate într-un loc potrivit, fără umiditate, pentru a nu căpăta mucegai şi desigur să nu fie păstrate nici la căldură, pentru a nu se răscoace şi dogi. Vasele de vinificaţie, din timp în timp, se tratează cu fum de pucioasă. Pentru dezinfecţia cu fum de pucioasă se vor calcula 0,5–0,6 g pucioasă la fiecare metru cub.

Crama improvizată poate fi un mic atelier, cămară sau orice odaie sau pivniţă curată : fără *mirosuri, petrol, brînză, analcid.*

Înainte de folosire, butoaiele, tocitorile, cofele, dejele, ciuberele ş.a. se mai dezinfectează o dată

prin spălare grosieră, apoi se opăresc şi se tratează cu o soluţie de 10% sodă calcinată de rufe ; se clătesc în continuare cu apă rece din abundenţă, se zvîntă înainte de a se afuma. Uneltele şi vasele de lemn, plastic şi cauciuc se spală cu peria, apoi se clătesc cu soluţie de SO_2 de 1–2%. Tratarea vaselor care au mucegai, vasele oţetite şi cu alte defecte de întreţinere o vom arăta la capitolul privind bolile şi defectele vinului.

Fermentarea şi problemele ei

La un must de struguri sau de fructe, limpede, lăsat fără nici o intervenţie a noastră, observăm că în scurt timp încep să se producă în masa lui schimbări importante. Mai întîi se tulbură din ce în ce mai mult ; în acelaşi timp cu tulbureala observăm că se degajă bioxid de carbon (CO_2) din ce în ce mai mult din masa lui. După 2–3 zile, întreaga masă a mustului fierbe zgomotos. Mai observăm că temperatura din must se ridică la 24–26°C. Dar după un timp, intensitatea fermentaţiei încetineşte şi de asemenea şi degajarea de

SO_2, iar lichidul se liniștește. Vom observa în continuare că mustul începe să se limpezească, să se depună. La gust produsul rezultat este schimbat, iar în locul zahărului se percepe alcoolul și alți compuși chimici care dau gustul vinului. La fundul vasului s-a depus un depozit mic păstos.

Această succesiune de fenomene care au transformat mustul în vin este *fermentația*. Agentul care face această fermentare este o *ciupercă* numită *ferment, drojdie* sau *levură*. Drojdia este o celulă foarte mică, de formă eliptică, care se observă numai cu microscopul. Are capacitatea de a se înmulți în soluții zaharate imens și din această cauză se găsește în număr mare în mușturile care fermentează. Dar după ce gradul alcoolic s-a ridicat, capacitatea de înmulțire scade și de asemenea și capacitatea de transformare a zaharozei în alcool scade.

Proveniența fermenților. Drojdiile de fermentare se găsesc în asociație cu multe microorganisme care populează solul din vie fie ca *celule rezistente*, fie sub formă de *spori de rezistență*. Din sol, cu ajutorul vântului, ploii, insectelor etc., celulele microscopice sînt proiectate pe organele butucului și respectiv pe struguri. Boabele rănite constituie un mediu foarte prielnic pentru înmulțirea fermenților. De aici, se transmit pînă la must. De fapt, de o singură celulă de drojdie are nevoie mustul pentru a-și începe opera de fermentare, știut fiind marea lor viteză de înmulțire. Și astfel mustul pornește în fermentație în mod spontan.

Cine poate influența fermentația ?

Cauzele principale care pot stinjeni sau opri fermentația mustului sînt : temperatura nereglementară, aerul și lumina, conținutul nereglementar în zahăr și acizi ai mustului, precum și o serie de produși care apar în timpul fermentației ca alcoolul și taninul în cantitate mărită. La care se mai poate adăuga și folosirea exagerată a dozelor de conservant (SO_2).

Temperatura joacă un rol vital în viața celulei de drojdie (dezvoltare, înmulțire, nutriție). Astfel se știe din practică, că la 18–20°C activitatea fermentației este cea mai propice pentru o bună reușită a calității ei. La această temperatură, drojdiile se

înmulțesc normal, sînt puternice, viguroase. La 28°C drojdiile se înmulțesc greu, iar peste 30°C apare pericolul de a fi concurate de niște bacterii ce produc amăreala vinului. La 35–40°C fermentația își încetează activitatea.

Unii fermenți speciali antrenați (educați) pot duce pînă la capăt o fermentare la temperatura de 8–10°C. Dar fermenții din natură, zişi și *sălbatici*, sînt dificili și neconsecvenți în ceea ce privește mersul fermentării. Astfel, la temperatura de 15°C nu mai sînt capabili de a fermenta, putînd compromite materialul. De aceea se apelează la fermenții selecționați, care pot începe fermentarea la 15°C și chiar mai jos.

In cazul unor astfel de accidente de sistare a fermentației, din cauza temperaturii joase sau din cauza temperaturii peste 28°C, vom proceda astfel : *Incălzirea mustului.* Procedeul se aplică cînd știm că temperatura de fermentare este mică și aceasta a constituit cauza sistării fermentației. Se procedează la remontarea fermentării prin încălzirea unei părți din must pînă la cel mult 45°C pentru a nu se carameliza și omogeniza cu restul mustului. Avem grijă de a schimba temperatura local

lului de fermentare pe cît este posibil. Încălzirea cantității respective de must se poate face fie cu fierbătorul electric, fie la baie-marină.

Răcirea musturilor în fierbere. Fermentarea trebuie controlată cu termometrul chiar de două ori pe zi. Cînd atinge 28°C vom lua măsuri de răcire, altfel vinul poate fi alterat de către bacteriile amărelei. Răcirea se poate face, în cazul unei cantități mici, chiar punînd direct damigenele în bălii cu apă rece și gheață. Dacă avem butoiașe, ce nu le putem mișca, se pot stropi vasele cu furtunul cu apă rece, iar noaptea se vor lăsa geamurile din încăpere deschise, avînd grijă ca ziua să le închidem pentru a păstra temperatura scăzută. La toate musturile cu mult zahăr, peste 250 g/l, începerea fermentării va fi pornită cu fermenți verificați, puternici, la 12–16°C. Pe parcurs temperatura să nu depășească 24°C, altfel se riscă.

Aerul și lumina în exces. Musturile transvazate fără rost înglobează oxigen mai mult decît are nevoie, iar în cazul musturilor care provin din struguri mucegăiți, bolnavi, acest plus de oxigen va accentua bolile și defectele. O singură vînturare poate activa

o fermentare lîncezită. Lumina stinjeneşte fermentarea şi de aceea vasele se pun la adăpost de soare.

Concentraţia zahărului mărită. Dacă vrem să obţinem un vin tare şi foarte dulce, se face o corecţie cu zahăr.

Dar s-a constatat că la o concentraţie de peste 280 g/l zahăr, fermentaţia este însă mai greoaie şi se petrece în timp mai lung. Numai dacă temperatura este optimă şi se folosesc fermenţi selecţionaţi, în astfel de cazuri nu vom avea sistări de fermentare.

De reţinut, foarte important ! Se întîmplă ca de multe ori fermentaţia să stagneze atît la vinuri cît şi la cîdrurile din fructe şi mai ales la cele ce nu provin din sucul fructelor, de exemplu la cele din flori, coji de portocale, ierburi aromate cu zahăr şi apă.

Cauzele sistării din fermentare pot fi temperatura nepotrivită şi concentraţia de zahăr prea mare. O cauză a sistării fermentării mai poate fi *hrana fermenţilor.* Pentru a remedia aceste neajunsuri, în toate cazurile şi în special la cîdruri, pentru a ajuta fermenţii să activeze puternic şi să se înmulţească,

va trebui să le dăm, la punerea lor în fermentaţie, mici cantităţi de *săruri nutritive (fosfat de amoniu),* pe care le vom indica la fiecare reţetă.

Vă recomandăm o metodă simplă şi foarte cunoscută, pentru a depista cauza stagnării din fermentare, astfel :

Se scot din fundul vasului ce a stagnat din fermentare, cu un furtun, trei litri de vin şi se pun în trei sticle de un litru în care se adaugă : în prima 0,1 g fosfat de amoniu, în a doua 0,2 g fosfat de amoniu, iar în a treia nu se adaugă nimic, aceasta fiind *martorul.* Se agită conţinutul şi se ţin sub observaţie la întuneric, într-o cameră cu temperatura de 18–22°C, timp de 24 ore sau 36 ore. Observînd sticlele, după timpul prescris, putem constata trei cauze principale ale încetării fermentării, astfel :

1. **Toate sticlele fermentează.** Cauza încetării fermentaţiei constă în temperatura sub minimum suportat de fermenţi pentru fermentare ; se recomandă ridicarea temperaturii localului la 20° timp de 36 ore, se încălzeşte o parte din must, iar mustul se amestecă energic cu drojdia, cu ajutorul unui băţ de lemn curat ; în acest fel, nu lăsăm drojdia să se depună şi o reactivăm prin amestecare zilnic 5 minute.

2. **Se poate întîmpla ca fermentarea să înceapă numai în sticlele cu substanța nutritivă** și în acest caz, aceasta a fost cauza, lipsa de hrană la fermenți.

3. **Dar se poate întîmpla foarte frecvent ca nici una din sticle** să nu înceapă a fermenta ; cauza poate fi în special concentrația alcoolului. Se face graduirea alcoolului și dacă se constată că a ajuns în apropierea concentrației pe care o dorim, se poate considera fermentația terminată și vom lua măsuri de conservare a vinului.

4. **Vinul incomplet fermentat !** De multe ori, cînd vrem să facem vinuri și cidruri licoroase, observăm că fermentația a sistat. Constatăm că vinul are 8–10° vol. alcool față de 14° vol. alcool propus, iar concentrația în zahăr este mare. Acest vin nu va rezista și este cazul să-l remontăm în fermentare într-un mod special, deoarece nu a răspuns la provocările noastre arătate mai sus.

Vom proceda la *refermentarea lui*, cu ajutorul unei maiele de fermenți, pregătită astfel :

Se încălzește 10 l de vin la baie-marină, într-un vas cu smaltul bun, observînd ca alcoolul să se evapore complet (se poate încălzi vasul și pe plită,

dar nu la foc direct). Cînd 1/4 din vin s-a evaporat, se adaugă 2–3 l de must concentrat gros sau sirop (1,5 kg sirop+1,5 l apă) cu săruri nutritive.

Amestecul se face cînd vinul fiert s-a răcit : urmează însămînțarea cu fermenți selecționați sau în lipsa acestora, cu drojdie de vin sănătoasă, de la vinuri puternic alcoolice. Acest preparat — maia — se ține la temperatura încăperii în care se găsește vinul care a stagnat din fermentare ; practic se spune că se călesc fermenții la temperatura de lucru.

Cînd maiaua este în plină fermentație, se adaugă peste vinul din vas, pentru 50 l vin, 2 l maia preătită ca mai sus.

Pentru ca să nu mai avem „surprize" de stagnări de fermentare este indicat ca respectivul vin să fie aerisit bine prin tragere deschisă, pentru a elimina bioxidul de sulf, care știm că inhibă fermentarea.

Desigur, mai pot exista și alte cauze ale stagnării fermentației, ca de exemplu greșeli de calcul al cantității de zahăr și atunci situația se remediază prin cupajări și refermentare, ca mai sus.

Fermenți selecționați

În natură sînt răspîndite multe specii de drojdii. Unele sînt drojdii utile, iar în procesul fermentării dau din 17 g zahăr 1° alcool. Dar sînt și alte drojdii care consumă mult zahăr și dau puțin alcool și în plus contribuie la formarea unor compuși de fermentare care dau izuri vinului. Aceste drojdii dăunătoare nu fac parte din familia drojdiilor vinicole utile și pot produce pagube dacă pornesc fermentarea înaintea celor utile.

De menționat că drojdiile dăunătoare nu au capacitatea de a produce alcool decît pînă la 4° ; la concentrații mai mari mor.

Drojdiile utile, fermentației alcoolice se numesc *Saccharomyces ellipsoideus*. Aceste drojdii trec din natură în must, pornesc în mod spontan în fermentare, au caracteristici tehnologice de fermentare mai slabe decît drojdiile selecționate și nu dau întotdeauna vinuri de calitate. Ele se mai numesc și *„drojdii sălbatice"*.

Avînd în vedere aceste inconveniente, pentru a le înlocui s-au selecționat drojdii puternice, ce le pot

concura și anihila prin capacitatea pe care o au de a produce mai repede și în cantitate mai mare alcoolul.

Drojdiile sau fermenții selecționați pot fermenta și la temperaturi sub 15 C, rezistă la cantități mai ridicate de SO_2, au o curbă de fermentare invariabilă, rezistă la concentrații de alcool mai ridicate, (adică sînt în stare să producă alcool mult), putînd fermenta și în musturi mai concentrate. Vinurile fermentate cu fermenți selecționați prezintă avantajul că se limpezesc mai repede.

Fermenții selecționați se obțin de la stațiunile viticole experimentale sau se procură din maiaua de producție de la orice unitate vinalcool, C.A.P. sau I.A.S., școli viticole.

Mustul pentru maia va fi recoltat numai din struguri sănătoși. Acest must se fierbe în prealabil 20 minute, se răcește și se pune într-o sticlă foarte curată, cam 2/3 din volumul ei. Se introduc cîteva picături (se inoculează maiaua) și se astupă sticla cu un dop de vată.

Sulfitarea maielei, în mod normal, se face cu 0,3 g/l, aplicată mustului, în prealabil. Dar dacă maiaua se pregătește pentru un must căruia, din

motive justificate, i se dau cantități sporite de SO_2 (musturi provenite din struguri alterați etc.), atunci și maielei respective i se sporește similar cantitatea de sulf.

Cantitatea de maia se calculează pentru producție cam 0,5%, în funcție de sănătatea mustului. La musturile provenite din struguri avariați, cantitatea de maia va fi mai mare.

Introducerea maielei în vase se face imediat ce musturile au fost deburbate și desulfitate ; se montează și pilnia de fermentare. În cazul cînd se fermentează în damigene, se pot pune în loc de pilnii de fermentare, *dopuri de vată* înfășurate în tifon. Aceste dopuri de vată se stropesc ușor cu SO_2 sau alcool, pentru a nu se infecta cu mucegai, oțeti etc ; se schimbă dopul de vată dacă s-a udat sau murdărit.

Se pot improviza și alte sisteme în locul obișnuitelor pilnii de fermentare, dar pe care le vom prezenta la fermentarea cidrului.

Vasele cu must pentru fermentare nu se umplu, căci spuma la fermentare s-ar scurge și ar crea un mediu bun pentru microorganismele dăunătoare.

Se lasă un gol în aceste vase de cca 20% din volumul lor.

Cînd se apreciază că fermentarea e pe sfîrșite, scăzînd din intensitate, se face umplerea golului din vase, de două ori pe săptămînă. Cînd fermentația nu se mai remarcă, se pune dopul în vrană, dar superficial, nu bătut, pentru a da posibilitatea bioxidului de carbon (CO_2) să iasă din vas.

PREPARAREA VINURILOR ROȘII LA NOI ÎN CASĂ

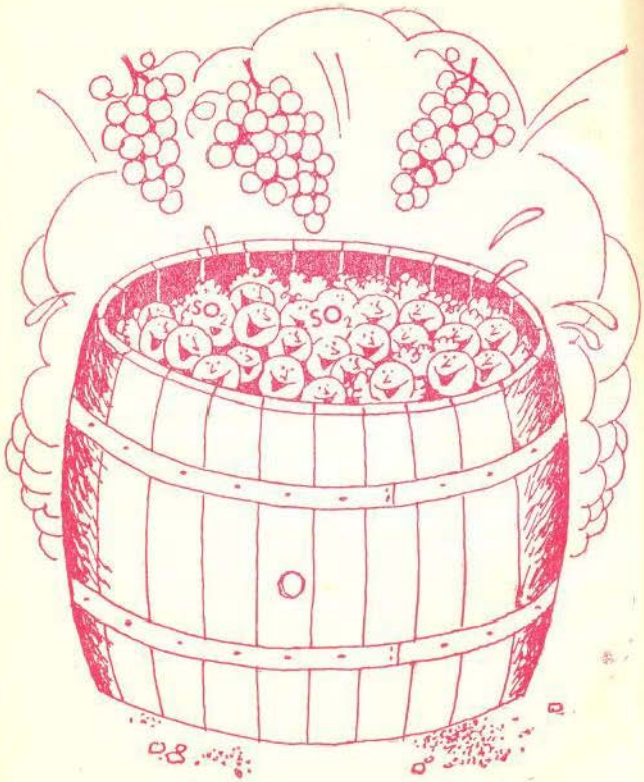
Se urmărește ca vinurile roșii să aibă o culoare specifică soiului. Culoarea roșie (pigmenți de antociani etc.), taninul, alcoolul ș.a. conferă vinului roșu calitatea de a fi tonifiant, corpolent la gust. Vinul roșu băut trebuie să aibă asupra organismului o acțiune energetică. Fiecare soi de vin roșu are tipicitatea lui. Culoarea se extrage prin fermentare un timp (3–5 zile) în prezența boabelor zdrobite. Pentru aceste vinuri se urmărește ca strugurii să fie culeși la maturitatea deplină, cînd substanțele colorante, zahăr, tanin și aciditate, s-au acumulat în cantitate optimă. Strugurii culeși prea devreme dau vinuri slab colorate, iar culeși prea tîrziu pierd o parte din culoare, datorită unor fenomene de oxidare sau atacului de mucegaiuri.

Un vin roșu de calitate trebuie să aibă minimum 11,5% vol. alcool și o aciditate totală de peste 4 g/l exprimată în H_2SO_4.

Pentru a îndeplini aceste calități, în afară de faptul că strugurii trebuie să-i culegem la maturitatea deplină, va trebui să-i sortăm cu grijă (strugurii mucegăiți, stricați etc.) deoarece, în timpul macerării pe boștină, din strugurii bolnavi se dezvoltă intens microorganismele nedorite, plus unele defecte.

Schema tehnologică a vinificării în roșu. Detaliile generale sînt cele arătate amănunțit la vinurile albe, dar *aici avem două etape de fermentare: mai întîi pe boștină* în vase adecvate 3–5 zile, apoi în butoaie, după o prealabilă presare.

Strugurii sănătoși se supun zdrobirii, iar desciorchinarea este obligatorie. Pe măsură ce strugurii se zdrobesc, mustuiala (boabe și must) este introdusă în vasele de fermentare-macerare pentru 3–5 zile, în scopul extragerii culorii. Totodată se introduce și SO_2, proporțional cu umplerea putinilor tronconice sau a borcanelor și în funcție de temperatura mediului de fermentare. Vinurile roșii încep fermentarea de la temperaturi ceva mai ridicate față de cele albe și anume între 18° și 20°C.



Dacă din diferite motive nu s-a umplut vasul cu mustuială, atunci cantitatea de SO_2 va fi mărită pînă la dublu.

Pentru vinificarea în roșu se recomandă dozele de SO_2, pe care le arătăm în tabelul 2.

TABELUL 2

DOZELE DE SO_2 APLICATE LA VINIFICAȚIA IN ROȘU, IN FUNCȚIE DE TEMPERATURĂ

Nr. crt.	Temperatura musturilor	SO_2 (g/10 l)
1	Normală 15–20°C	0,8–1,5
2	Peste 20°	1,5–2,5
3	Între 12–14°C	0,5–1,0
4	Sub 10°C nu mai este necesar SO_2 la recolte sănătoase	

Vasele de fermentare tronconice se recomandă a avea deschiderea mică sus și la bază mai largă (jos). Imediat ce s-a dat doza de SO_2 se introduc și fermenții selecționați în doze ceva mai mari față de vinurile albe și anume 1,5–2% din volumul mustului.

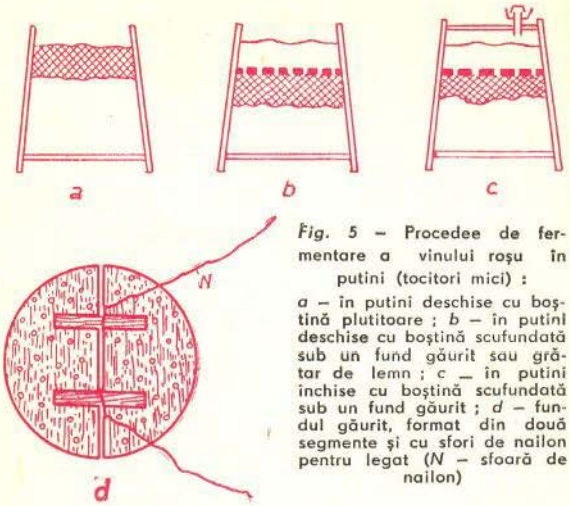


Fig. 5 – Procedee de fermentare a vinului roşu în putini (tocitori mici) :
a – în putini deschise cu boştină plutitoare ; *b* – în putini deschise cu boştină scufundată sub un fund găurit sau grătar de lemn ; *c* – în putini închise cu boştină scufundată sub un fund găurit ; *d* – fundul găurit, format din două segmente şi cu sfori de nailon pentru legat (*N* – sfoară de nailon)

Fermentarea musturilor roşii pentru extragerea culorii se face după trei procedee (fig. 5) :
– în putini sau borcane deschise, cu căciula (boştina) plutitoare.
– în putini sau borcane deschise, cu căciula scufundată.

– în putini (borcane) închise cu boştina scufundată. ***Primul procedeu*** **cu putini deschise şi căciula plutitoare este nerecomandat, deoarece în timpul fermentării se poate infecta căciula cu bacterii ce produc oţetirea, iar culoarea este redusă prin oxidare. Din acest motiv se încearcă o ameliorare a situaţiei prin scufundarea „căciulii" în masa mustului, operaţie incomodă, ce trebuie executată cel puţin de 4–5 ori pe zi. Acest procedeu nu este cel mai recomandabil, nu pentru faptul că este incomod, dar este şi riscant.**

Al doilea procedeu, tot în aceste putini sau borcane deschise se poate ţine permanent căciula scufundată dacă se montează un grătar de lemn fără cuie de metal. Grătarul se montează în partea superioară a vasului, cam la 1/3 din înălţimea vasului. Acest procedeu are şi unele avantaje, dar nu satisface calitatea şi în special culoarea. Se mai practică în cazul fermentării la borcane un procedeu de scufundare a căciulii cu un *colf* improvizat pe care îl descriem la fermentarea fructelor. *Al treilea procedeu* de fermentare în căzi închise prezintă două variante, dar cea mai bună este

varianta cu grătar, care ține căciula scufundată. Acest procedeu este cel mai indicat în vinificația în roșu, efectuată de un amator, ca și în fermentarea pentru vinuri aromate (fig. 5).

Durata fermentării pe boască ; în mod normal, culoarea se obține în 3–4 zile. În nici un caz să nu se întîrzie această primă fază de fermentare-macerare mai mult de 5–7 zile.

A doua fază a fermentării în roșu constă în separarea vinului de boștină. Operațiunea se face cînd se constată că vinul are o culoare intensă, caracteristică și gust vinos specific. Cam în același timp se termină și fermentarea tumultuoasă ; este momentul de a-l separa de boștină. Pentru aceasta se dă drumul la canelele cu care este prevăzut vasul. Această separare se face prin tragere deschisă pentru a antrena în continuare fermentația. În cazul borcanelor, separarea mustului se face cu furtunul. Urmează a se presa boștina rămasă.

Prin presarea boștinei se mai obține cca 20% din cantitatea de must total.

Terminarea fermentației. Vinurile provenite din presare sînt încă în fermentare și se pun în butoaie sau damigene, ca la fermentarea în alb, montîndu-se o pîlnie etc. La turnarea în damigene se face o sulfitare ușoară. Restul operațiunilor sînt la fel ca la toate vinurile. De reținut este faptul de a nu permite ca temperatura de fermentare să depășească 28°C, întrucît există pericolul de a se dezvolta boli.

Procedee prin care se poate obține mai ușor culoarea tipică la vinurile roșii preparate în casă. În vinificația de amator se mai pot folosi ușor unele procedee pentru intensificarea culorii. Aceste procedee constau în tratarea termică a mustuielii. Se procedează astfel :

Se încălzește mustuiala pînă la 40–45°C timp de 30 minute și se presează rece.

Se poate încălzi numai o parte din mustuială (20–30%) și apoi se amestecă cu restul mustuielii, lăsînd-o așa pentru macerare cca 70 ore, după care se presează rece.

Se mai poate extrage culoarea din strugurii roșii prin scufundarea lor în must fierbinte sau apă fierbinte cîteva secunde. Acest procedeu cu apă fierbinte este recomandabil să se aplice în special în

cazul strugurilor atacați de mucegaiuri, deoarece „opăreala" omoară oxidazele din mucegaiuri ce diminuează culoarea.

La aplicarea acestor procedee, desigur se elimină boabele putrezite și oțetite sau infectate puternic.

PREPARAREA VINURILOR AROMATE LA NOI ÎN CASĂ

În vinificația de amator, obținerea unor remarcabile calități la vinurile aromate se impune în toți anii.

Aceste vinuri se recomandă a fi demiseci sau de desert, pentru care motiv strugurii se culeg la faza de supramaturare, pentru ca să se acumuleze în struguri zaharuri între 240 și 280 g/l și chiar mai mult. Se urmărește ca aceste vinuri să fie alcoolice peste 13% vol. alcool.

Soiurile din care se pot obține vinuri aromate la noi în țară sînt : Tămîioasă românească, Muscat de Lunel, Muscat Ottonel, Busuioaca de Bohotin, Sovignon, Muscat Hamburg. ș.a.

Schema tehnologică a preparării acestor vinuri va avea două faze, ca la vinurile roșii : extragerea

aromei din pielița boabelor prin procedeul macerării (alcl macerarea – fermentarea pe boască – va avea o durată mai scurtă față de vinurile roșii) urmată de presarea și continuarea fermentării în butoaie, damigene etc.

Culesul strugurilor se recomandă a se face numai pe timp frumos și nu pe căldură dogoritoare. La efectuarea zdrobirii se administrează 1/3 din totalul cantității de sulf necesară în scopul menținerii aromei. Desciorchinarea este obligatorie. Odată cu introducerea mustuielii în vasele de fermentare se administrează și restul de SO_2 calculat pentru întreaga cantitate. Se însămînțează cu fermenți selecționați imediat în proporție de 3%. Fermentarea-macerarea se recomandă a fi de cel mult 1–2 zile *de la începerea fermentației.* Fermentarea este recomandat a se face la temperaturi mai joase și anume la 10–12°C.

Tragerea de pe boștină se face pe cît posibil fără să intre în contact cu aerul (tragerea închisă). Se presează boștina de 2–3 ori și mustul respectiv (fără burbă), se pune la fermentat în continuare, în butoaie cu pilnii de fermentare (fig. 6).

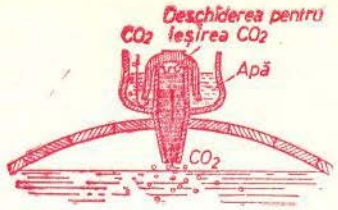


Fig. 6 – Pilnie de fermentare pentru butoiaşe sau vase mari

Sistarea fermentării este obligatorie la vinurile demiseci şi dulci. Astfel cînd vinul are 13–14 vol. alcool şi zahăr 20–40 g/l, această sistare se face prin coborîrea temperaturii vinului la 8–10°C şi sulfitarea puternică plus aplicarea operaţiunii de bentonizare cu 1 g/l bentonită coloidală.

Aromarea cu alte vinuri

În decursul anilor, autorul a avut ocazia să vadă la diverşi amatori, diverse calităţi de vinuri aromate. Aproape în totalitatea lor, aceşti amatori

(în afară de cei din zona podgoriilor) fermentează de-a valma strugurii aromaţi cu cei nearomaţi şi chiar cu strugurii negri. Acest procedeu, în special pentru vinificaţia mică de amator sau de „bucătărie" desigur nu este deloc cel mai indicat.

A fermenta la un loc strugurii aromaţi cu cei nearomaţi înseamnă a pierde din calitate. De aceea, recomandăm să se vinifice separat strugurii aromaţi prin metoda macerării şi ulterior mustul sau vinul finit rezultat să se cupajeze cu cel mai bun must, desigur din soiurile nobile, acide (Riesling, Fetească regală, Aligoté).

Proporţiile de cupajare între aceste musturi nu sînt fixe, ci depind de numărul butucilor din via de pe lîngă casă sau de cantitatea de struguri cumpăraţi şi reţeta amatorului.

Într-o vinificaţie cu cantităţi mici, cca 100–200 l, toate operaţiunile se pot face la damigene, obţinînd vinuri foarte bune, curate, cu o aromă mult mai bogată.

Procedînd în felul acesta, amatorul va cunoaşte mai bine calitatea vinurilor sale şi se va fixa asupra unei proporţii de cupaj care să-l satisfacă. Va avea un „vin al casei" după reţeta lui.

Vinuri bune din hibrizi

În țara noastră mai există încă, în special în zonele de șes și pe nisipuri, soiuri de vițe hibride producătoare direct nealtoite. Mai sînt unii neștiutori care le atribuie acestor vițe, în mod nejustificat, aceleași calități ca și la soiurile nobile. Pentru aceste soiuri este necesară o vinificație specială, în scopul de a evita extragerea din struguri a unor componente dezagreabile, astfel :

– Hibrizii producători direcți în majoritate sînt foxați, iar acești componenți dezagreabili sînt situați mai mult în pieliță. Pentru astfel de struguri vom face o prelucrare specială precum și tratamente adecvate asupra mustului și vinului.

– Există hibrizi producători direcți (H.P.D.) nefoxați, dar strugurii sînt atacați de mucegai și nu putem să-i expunem la fermentarea pe boștină deoarece respectivele vinuri vor avea defecte.

În general aceste vinuri nu rezistă decît pînă în primăvară, apoi se depreciază.

Pentru a obține vinuri bune din hibrizi trebuie să se respecte următoarele reguli de vinificație :

– Zdrobirea, desciorchinarea, presarea, iar tratarea musturilor să se facă cu 2 g SO_2 + 10 g cărbune + 20 g bentonită pentru fiecare decalitru.

– Se face decantarea, urmată imediat de însămînțarea cu fermenți selecționați ; se pot face și corectări corespunzătoare de zahăr în așa fel ca mustul să aibă cca 200 g zahăr la litru.

La această vinificare se reține faptul că se recomandă ca mustuiala să stea cît mai scurt timp posibil în contact cu boabele zdrobite. În cazul că nu avem bentonită, se poate mări doza de cărbune vegetal între 12 și 15 g la 10 litri.

Remedierea vinurilor „pătate"

Amestecul de struguri negri cu albi dau vinuri de o culoare neaspectuoasă. Acestei culori nedefinite la vin i se spune „pătată" sau „spălăcită". Vinul din astfel de amestec va avea și un gust nearmonic și nici nu rezistă în timp.

Aducerea la culoarea normală se face astfel :

– Se amestecă vinul proaspăt cu tescovina curată, proaspătă, de la vinuri albe, din aceeași zi și se lasă 12–24 ore. Tescovina are proprietatea de a reține culoarea „pătată".

– Se mai face încă un tratament cu cărbune vegetal, dar asociat cu gelatină (1 – 1,5 g la 10 l) urmată de o barbotare energică.

VIN CA LA BUNICI SAU... VIN CU META ?

Subiectul capitolului nostru constituie uneori o dispută aprinsă între diverse categorii de așa-zișI „cunoscători" ai obîrșiei unor vinuri bune „originale". Cele știute și văzute de ei la „fața locului" la „țară", la „rădăcină" sau la „bunici" etc. sînt păreri care vehiculează între unii „fabricanți" din bucătărie și alți „cunoscători" care vor neapărat să consume un vin „curat", fără „chimicale".

Mulți neavizați, din necunoașterea unor probleme esențiale legate de evoluția vinului în diferite condiții de mediu etc., se consideră conservatori în „opinii vinicole" și fac greșeli de fond cînd își închipuie că vinul se poate conserva de la natură adică cu „nimic". Disputa în cauză, în special se poartă asupra oportunității folosirii sulfului în con-

servarea vinurilor. Se acuză, pe bună dreptate, dureri de cap cînd se consumă vin cu sulf, apoi arsuri la nivelul stomacului și alte neajunsuri.

Dar aceste constatări au drept cauză o aplicare nejudicioasă a conservantului vinului SO_2 și desigur *consumul mare de vin !*

Dar mai întîi să combatem așa-zisul „conservatorism" al neconservării vinurilor prin derivatele sulfului. Deci se pune problema dacă este bine să conservăm vinul cu sau fără sulf.

Mai întîi să arătăm pe scurt care sînt elementele conservante naturale ale vinurilor, cît pot ele să mențină un vin stabil, desigur în funcție de factorii conservanți externi, temperatură, îngrijire corespunzătoare ș.a.

Conservanții naturali ai vinului sînt *alcoolul etilic*, apoi *taninul* și *aciditatea*. În faza de fermentare și bioxidul de carbon (CO_2) este și el un conservant relativ al vinului, dar el dispare în timp.

Acești compuși chimici ai vinului în anumite concentrații alcătuiesc un *echilibru biologic și fizico-chimic în vin*, în condiții de temperatură scăzută de pivniță și îngrijiri corespunzătoare date vinului,

după regulile ce se vor arăta ulterior. Dacă alcoolul din vin este sub 13–14% vol. și nu se respectă o serie de reguli (vezi îngrijirea vinului și bolile vinului), respectivul vin este supus repede degradării. Microorganisme ca floarea vinului, oțeteala ș.a. se pot dezvolta în voie, mai ales dacă vasul este pe gol și la temperatură nepotrivită.

Cauzele principale care ajută la dezvoltarea acestor dușmani microscopici sînt aerarea vinului, temperatura de conservare și nerespectarea regulilor tehnologice cunoscute.

Numai SO_2 este un bun conservant al aromelor, menține prospețimea vinului, îl apără de acțiunea defavorabilă a oxigenului și inhibă (blochează) activitatea microorganismelor etc.

Șirul erorilor celor care își arogă știința vinicolă cunoscută „de la bunici" etc. este mult mai mare și nu ne propunem a face pledoarii, încredințați fiind că argumentele noastre în favoarea SO_2 sînt verificate de mai bine de 2 000 de ani.

Să nu uităm că despre conservarea vinului s-a scris acum 2 000 de ani. Romanii și grecii vechi erau preocupați în menținerea calității vinurilor și ne-au lăsat moștenire o serie de rețete de conservare.

Problema menținerii calității vinurilor la antici era viu disputată. În urma acestor intervenții de conservare ieșeau vinuri de neconceput din punct de vedere calitativ pentru zilele noastre, deoarece foloseau drept conservanți var, gips, sare, argilă, praf de marmură, îndeosebi rășini de pin și afumarea cu rumeguș a vinurilor și a amforelor. Foloseau chiar și *sulful* dar direct în formă brută și nu ca fum de pucioasă.

Toate aceste rețete transmise pînă în zilele noastre au ieșit din uz, în afară de folosirea sulfului. În ceea ce privește modul de folosire a sulfului, față de antichitate și chiar față de acum 20–30 de ani s-a perfecționat mult. Astăzi folosirea preparatelor din sulf și *în doze moderate* asigură calitatea vinului fără să mai dea dureri de cap sau dureri stomacale etc.

Un mare vinolog francez contemporan R i b é r e a u-G a y o n i, referitor la vinurile neconservate (nesulfitate) spunea : „destinația naturală a vinului este de a se face oțet și încă un oțet de proastă calitate".

Menirea noastră este desigur de a păstra calitatea vinului și de a nu ajunge în situația de a-l

vindeca. Vinul are o rezistență limitată în funcție de factorii pe care i-am arătat. *Păstrarea lui peste ani înseamnă conservare, iar cel mai bun conservant a fost și rămîne în primul rînd sulful.*

Folosirea rațională a sulfului la vinul făcut în casă

Partea conservantă a sulfului pe care o folosim este bioxidul de sulf (SO_2). Pentru a-l pune în libertate din sulf bulgăre sau din sărurile lui (metabisulfit de potasiu) se folosesc mai multe procedee. Practic, în vinificație se folosește fie prin arderea sulfului natur eliminînd gazul SO_2, fie prin metabisulfitul de potasiu care în contact cu un mediu acid, vinul, eliberează SO_2 gazos.

1. **Sulful** *(pucioasa).* Îl găsim în comerț sub formă de batoane sau praf de sulf. Din acest sulf, prin topire, se pot confecționa *benzi* și *fețe* zise și *fitile* care sînt foarte comode la manipulat, fie în vase

mari la dezinfecție fie în damigene. Aceste fitile de sulf se pot confecționa astfel :

– Se taie dintr-un carton gros sau pînză de azbest niște fețe late de 2–3 cm și lungi de 10–15 cm ; se pune la topit sulf pisat, într-o cutie de conserve înaltă sau un alt vas îngust și înalt, la un foc domol ; la un moment dat, sulful încălzit se topește devenind o pastă fluidă galbenă ; se ia atunci de pe foc și se introduc „fețele" de cîteva ori în pasta de sulf topit, pentru a prinde mai multe straturi de sulf ; sulful se întărește imediat și poate fi folosit la nevoie.

Dacă se aprinde cutia cu sulf, se ia de pe foc cu un clește și se astupă imediat cu o cîrpă pregătită în prealabil ; flacăra se va stinge imediat.

În prealabil, fitilele tăiate și încă neînmuiate în sulful topit se perforează la un capăt cu o sîrmă moale, făcîndu-se astfel o agățătoare lungă de cca 10 cm din sîrmă. Un fitil de sulf conține 2,5–3 g sulf.

Toată operația se face numai în aer liber, altfel este pericol de asfixiere. Picăturile de sulf topit produc arsuri grave. Se lucrează protejînd mîna cu mănuși etc.

Teoretic prin arderea unui gram de sulf vor rezulta 2 g de bioxid de sulf gazos (SO_2) dar **practic** se contează numai pe cca 2/3 din acest gaz, căci restul se pierde sau nu se încorporează în vin sau must.

1. Tehnica afumării cu SO_2. La afumarea vaselor goale și curate se calculează necesarul de SO_2 față de volum ; se aprinde cu un chibrit fitilul la un capăt și se montează într-un dispozitiv special improvizat din tablă de zinc (fig. 7). Acest dispozitiv are rolul de a nu lăsa să picure sulful topit pe doaga vasului și nici cenușa rezultată prin arderea fitilului. Aceste picături de sulf topit sau cenușă introduc în vin izuri de ouă clocite (hidrogen sulfurat). Sulfitarea vaselor goale cu SO_2 este obligatorie. Mai întîi vasele se spală bine și dacă prezintă defecte (roșiri, mucegaiuri, oțetiri, izuri etc.), se tratează corespunzător, așa cum se va arăta la tratamentele vaselor cu defecte.

Fig. 7 – Dispozitiv pentru arderea fitilelor de sulf

Aceste vase pe fect curate se scurg de apă, se zvintă prin aşezarea lor cu gura în jos, altfel umezeala din doagă formează cu SO_2 acid sulfuric care se transmite vinului, dîndu-i un gust acru neplăcut, caracteristic.

Controlul vaselor goale afumate este o operaţie uşoară dar de rutină. Se pune dopul după tratare cu gaz de sulf şi se controlează periodic prin mirosire. Dacă se simte mirosul de fum de sulf este un indiciu că vasul este sănătos. Practic cam 6 săptămini durează efectul unei afumări cu SO_2, apoi se repetă afumarea.

Pentru un butoi de 100 l se foloseşte din fitilul nostru de 2,5 g un sfert sau a cincea parte din fitil la o afumare şi respectiv pînă la 1/2 fitil la un vas de 200 l.

La vasele parţial pline, afumarea trebuie făcută neapărat. Dar dispozitivul arătat în figura 6 nu dă totdeauna rezultate, deoarece *fitilul se stinge din cauza volumului mic de aer* etc. In acest caz se poate confecţiona o aşa-zisă *lampă din tablă zincată*, la un tinichigiu, care să aibă dimensiunile unui felinar mic. Această „lampă" trebuie să fie asemănătoare cu cea indicată în figura 8. Se

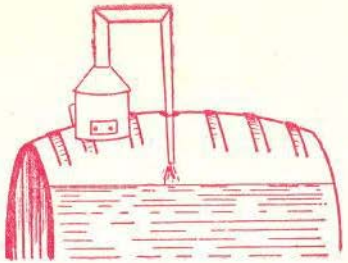


Fig. 8 – Lampă din tablă de zinc pentru afumatul cu SO_2 a butoiaşelor goale sau parţial pline

introduce sulful pe o farfurioară în interiorul lămpii, (se aprinde în prealabil sulful pe farfurioară) apoi se introduce tubul în vrana vasului ; fumul de pucioasă se va scurge în golul vasului.

Această afumare cu lampa pentru ars pucioasa dă rezultate bune, în special la tratarea vinurilor atinse de boala „floarea vinului" şi alte boli.

Procedeul este recomandat, în special amatorilor, care îşi procură mai greu soluţii de SO_2 sau metabisulfit.

Procedeul se recomandă îndeosebi la umplerea butoalelor sau a damigenelor de 50–100 l, prezentînd avantajul că se introduce SO_2 curat și fără sărurl. Afumarea la butoiaș se face cam de cîteva ori pe măsura umplerii lui (cam de două ori).

Dezinfecția localurilor destinate păstrării vinurilor sau fermentării se face tot cu fum de pucioasă cam o dată pe lună. Cantitatea de pucioasă este de 3–6 g pentru un metru cub de încăpere. Sulful se pune pe o tavă de metal, care se așază în mijlocul încăperii, mai sus de podea (scări, vase), apoi se aprinde luînd toate măsurile pentru a nu provoca un incendiu. Este bine ca ustensilele de metal din cramă, pivniță, să fie unse cu vaselină, deoarece SO_2 în combinație cu aerul umed din pivniță formează acizi care ruginesc metalele.

De asemenea, în timpul cînd se arde sulf se părăsește încăperea, închizînd bine ușile ; a doua zi se face o aerisire puternică.

2. **Folosirea metabisulfitului de potasiu.** Metabisulfitul este o sare cristalină care conține între 52 și 57% bioxid de sulf (SO_2). Calculul în administrare la vin este simplu. Se socotește că numai 50% din greutatea lui cedează SO_2. Deci 1 g de metabisul-

fit în contact cu acizii vinului sau alt acid eliberează numai 0,5 g SO_2. Se găsește în comerț și se păstrează în vase de sticlă închise, la rece și la întuneric.

Știind necesarul de SO_2 pentru vin și cidru, putem calcula ușor cantitatea de metabisulfit respectivă.

a) *Folosirea metabisulfitului sub formă de soluție.* Se pisează și se dizolvă în apă călduță. Se prepară în concentrație de 10% care echivalează cu 5% SO_2. Se introduce în vin. Soluția de metabisulfit degajează SO_2 numai în mediul acid (vin), altfel se descompune.

b) *Folosirea sării de metabisulfit de potasiu în vasele pe gol.* Vasele cu vin pe gol, pentru a fi apărate de microorganisme, în special la vinurile slab alcoolice, se pot conserva cu ajutorul metabisulfitului de potasiu și a acidului citric astfel (fig. 9) : Știm că SO_2 nu se degajă decît în prezența unui acid. Pentru aceasta, pisăm cantitatea necesară de metabisulfit, o amestecăm cu acid citric în următoarele proporții : o parte acid citric și două părți metabisulfit (de exemplu : 2 g acid citric+4 g metabisulfit). Cantitatea respectivă o punem într-un săculeț de tifon, pe care îl legăm cu o sfoară, ce se introduce pe vrană ; *se înmoaie o dată în vin și apoi se ridică de sfoară plasîndu-se în golul vasului* și legîndu-l în această poziție de dop cu sfoară ; se degajă SO_2 care face un mediu aseptic la suprafața vinului.

Fig. 9 — Pungulițâ de tifon cu metabisulfit și acid citric fixat în golul vasului cu vin sau cidru

Metabisulfitul în soluție este criticat pentru faptul că folosit în doze mari, cedează vinului și compuși ușor amărui și produce dureri de cap celui care „întrece măsura în a bea". Dar folosit în doze moderate este un conservant sigur, care nu supără organoleptic.

Metabisulfitul prezintă o serie de avantaje și anume : putem doza precis cantitatea de SO_2 necesară (comparativ cu fumul de pucioasă) și în plus se poate omogeniza în masa vinului fără a mai face un gol ca la arderea pucioasei (cînd vasul e plin).

3. **Folosirea SO_2 în soluție pură este ideală!** Se aplică în toate unitățile vinicole socialiste. Avantajele sînt multiple, în special din punct de vedere calitativ. Se administrează direct în vin sau în must, ținînd cont de concentrația lor. Practic se folosește soluție 5%. Sticla cu soluție trebuie ținută la rece, cu dop și la întuneric. *Are valabilitate numai 3–4 săptămîni de la preparare.*

Rețineți! Pentru amatorii ce nu se pot orienta în calcularea dozelor de SO_2 administrate vinului și mustului, facem următoarele precizări :

– **Sulfitarea ușoară.** În cazul vinurilor albe seci și sănătoase folosim la 100 l must sau vin 1–1,5 g sulf sau 4–5 g metabisulfit de potasiu ori 2–2,5 g SO_2 în soluție.

– **Sulfitarea moderată.** Folosim la 100 l must sau vin între 2 și 2,5 g sulf sau 7–10 g metabisulfit de potasiu, ori 3,5–5 g SO_2 în soluție. Această cantitate este indicată atunci cînd întreținem vinuri dulci, sănătoase.

– **Sulfitarea puternică.** Este folosită în cazul musturilor și vinurilor oxidate cu alcool puțin, suspecte de boli etc. Doza este la 100 l vin, de 3–4 g pucioasă sau 10–20 g metabisulfit de potasiu, 5–10 g SO_2 în soluție pură.

Reamintim că dintr-un gram de sulf se produce prin ardere pînă la 2 g SO_2 (1,6–2 g), iar un gram de metabisulfit dizolvat în vin produce 0,5 g SO_2.

CUM ÎNGRIJIM VINURILE LA NOI ACASĂ

Toate operațiile de îngrijire a vinului au drept scop menținerea și îmbogățirea calității lor.
Principalele operațiuni ce trebuie executate după terminarea fermentației vinurilor sînt umplerea golurilor și pritocul.

Umplerea golurilor

Umplerea golurilor se face în scopul de a evita oxidarea vinurilor și respectiv împiedicarea apariției microorganismelor dăunătoare.
Cauzele formării golurilor în vasele cu vin și cidru se datoresc : evaporării, eliminării de CO_2, micșorării volumului prin răcirea naturală a vinului după fermentare, manipulări și scurgeri ș.a.

Umplerea vaselor se face nu numai la vinurile noi, ci pe tot parcursul păstrării vinului în vas sau damigeană.
Tehnica umplerii vaselor. Știm că în timpul fermentării s-a lăsat un gol de 20% pentru spuma și mărirea volumului lichidului prin fermentare. Se impune umplerea golului pe măsură ce fermentația își micșorează activitatea.
Cam după 4–5 săptămîni de la terminarea fermentării în vas se mărește golul din motivele arătate și trebuie făcute două plinuri pe săptămînă.
Umplerea se face pregătind separat încă de la fermentare un vas mai mic sau sticle cu același vin și care se toarnă pe vrană pînă sub dopul de fermentare.

Cum constatăm dacă fermentația s-a terminat complet ?

Avem un vin pe care îl ținem la rece. Nu se mai vede nici un semn al fermentării. Se pune într-o sticlă albă vinul cam 2/3 din volumul sticlei, care se astupă cu un dop de vată și se lasă *la o tem-*

peratură de 10–20°C, deci puțin mai ridicată față de temperatura la care îl păstrăm. Dacă se remarcă peste cîteva zile că vinul depune drojdia și se limpezește, este un indiciu că s-a terminat fermentația. Dacă mai are putere de fermentare și zahăr nefermentat, vinul se tulbură și degajă bule de CO_2. În continuare, dacă astupăm cu degetul gura sticlei și o răsturnăm (o dată) se observă puțină spumă la suprafață (musează) sau băşicuțe abundente de CO_2 sau fișie ca vinul spumos ; desigur, în acest caz, știm că mai are încă de fermentat și îl lăsăm liniștit, avînd grijă să-i facem plinul regulat.

Procedee pentru înlocuirea umplerii vaselor cu vin

Mulți amatori nu au vase potrivite și nici vin pentru completarea plinului, adică de umplere. Vinului nu i se poate administra pînă la golire SO_2 căci s-ar încărca prea mult cu sulf și ar deveni nebăubil. Nici nu-l putem lăsa pe gol !

Această situație este valabilă și cînd avem un vin de calitate și nu este cazul să-l amestecăm cu alt vin.

Practica veche pivnicerească ne oferă cîteva metode pe care vi le indicăm și dumneavoastră amatorilor, astfel :

– **Uleiul de parafină.** Se cumpără de la farmacie și se calculează la suprafața de lichid cam 1 l pentru un metru pătrat ; se toarnă pe vrană încet. Metoda este foarte indicată și în cazul damigenelor de sticlă cu vin pe gol. Acest ulei se întinde pe suprafața lichidului (plutește și îl izolează complet de aer). În prealabil turnării uleiului de parafină se administrează SO_2.

– **Distilat de vin nou sau spirt** se folosește în special în cazul vaselor mici, la golurile mici din damigene și în special la vinul dulce. Distilatul se toarnă ușor. Va pluti la suprafață, avînd densitatea mică (este mai ușor ca vinul și neamestecat plutește).

– **Întoarcerea pe dop a vasului** (butoiaș, damigeană) este un procedeu vechi și are rolul de a împiedica pătrunderea aerului prin dop. În cazul acesta, *dopul se bate bine* și vasul ia o poziție

ușor excentrică, așa încît lichidul să fie în contact cu dopul. În prealabil se face o sulfitare puternică.

– **Introducerea în golul vasului a unui săculeț cu metabisulfit și acid citric,** așa după cum am mai arătat la folosirea metabisulfitului.

Pritocul vinurilor

Orice vin sau cidru nepritocit la timp se alterează.

Tehnica pritocului. Pritocul sau tragerea vinului de pe drojdie se face în două moduri : deschis și închis.

Pritocul deschis se face la vinurile noi, precum și la vinurile vechi cu băloșeală (fig. 10).

Pritocul deschis, adică prin căderea liberă a vinului, de sus, se efectuează prin *sifonare* și *canea.* Cînd se face prin sifonare cu furtunul se procedează cu atenție, pentru a nu tulbura depozitul din fundul vasului din care se trage de pe drojdie. Se ia o șipcă de lemn curată, se leagă furtunul cam la 5–10–15 cm mai sus de capătul șipcii (nula) și se introduce atent în vas pînă în **doagă,** fără să

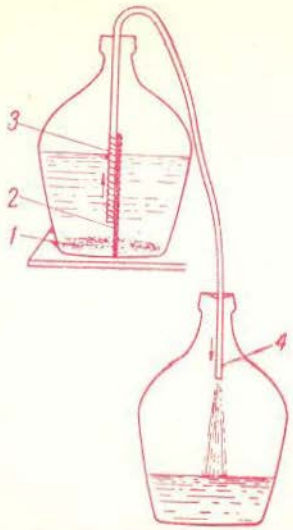


Fig. 10 – Pritocul deschis la damigene :
1 – drojdie depozit ; *2* – șipca ; *3* – sfoară care leagă șipca de furtun ; *4* – furtunul montat în partea de sus a damigenei

se mişte. Se trage cu gura pînă vinul vine în gură şi se lasă să curgă *fără oprire* într-o dejă sau cofă. Se toarnă vinul tot cu cofa în vas prin pîlnie. Se sulfitează între timp cu lampa de afumat sau fitilul de sulf etc.

Pritocul închis. Vinul se trage de pe drojdie, *dar nu prin cădere de sus.* Se fereşte vinul de aer, chiar şi în primul an, pentru a nu-şi pierde aromele. La toate vinurile nerezistente la aer se face pritoc închis (fig. 11).

La vinurile din anul II, pritocurile se fac obligatoriu închis. Pritocul în cazul butoiaşelor se face prin canea, montînd un capăt al furtunului la canea şi celălalt capăt în vasul de transvazat, avînd grijă ca acest capăt liber să fie în fundul vasului, pentru ca lichidul să nu înglobeze aer.

Cînd se face tragerea închisă, cu furtunul, la butoiaşe fără canea sau din damigene se montează un capăt al furtunului aproape în fundul vasului, cu o stinghie ca să nu tulburăm drojdia, în modul arătat; celălalt capăt al furtunului se introduce în vasul în care vinul se transvazează, în scopul de a nu expune vinul la înglobare de aer, prin cădere de

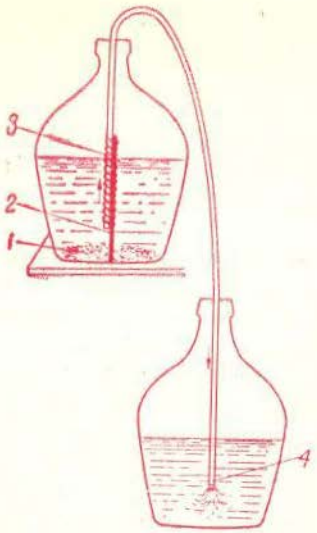


Fig. 11 – **Pritocul închis la damigene:**
1 – drojdie depozit; *2* – şipcă; *3* – sfoară care leagă şipca de furtun; *4* – capătul furtunului montat în fundul damigenei

sus. In acest caz, vasul din care se trage vinul de pe drojdie va trebui să fie așezat pe o poziție mai înaltă.

Cum știm dacă un vin nou (anul întîi) suportă un pritoc deschis ?

Am văzut că numai primul pritoc poate fi tras cu înglobare de aer și numai dacă vinul permite.
Se întîmplă ca vinului să i se transmită o *casare* din cauza mucegaiurilor de pe struguri și care defect iese în evidență în timpul tragerii deschise. Odată casarea apărută mai greu o remediem. Pentru a constata sănătatea vinului și a decide metoda de pritocire, se ia un pahar alb și se umple cu vin 2/3. Se pune o foaie de hîrtie deasupra și se lasă nemișcat 24 de ore. Dacă vinul este bolnav – are casare – se brunifică de la suprafață spre fund. Viteza de brunificare, în timp, este un indiciu asupra gravității defectului. Se vor lua măsurile de prevenire indicate la capitolul „Bolile și defectele vinurilor".

Momentul separării vinului de drojdie – pritocul – se face cam la 3–4 săptămini de la terminarea fermentației lente, cînd observăm că vinul începe să se limpezească. Drojdiile, resturile din bobițe și multe alte substanțe au căzut la fund formînd un depozit gros. Acest depozit este mai mare dacă mustul provine din recolte avariate.
Prin pritoc, vinul trebuie eliberat de bioxid de carbon (CO_2) și înlocuit cu aer (atunci cînd nu e bolnav), pentru formarea buchetului.
Pritocurile din primul an sînt în număr de trei.
Primul pritoc se face la începutul lunii decembrie, beneficiind și de temperatura scăzută ce ajută depunerea drojdiilor în vin. Numai în cazul recoltelor avariate se face un pritoc mai devreme. Odată cu pritocul, desigur se face și o sulfitare ușoară. Plinul este necesar să se facă cam o dată pe săptămînă. Primul pritoc, de regulă, este deschis.
Pritocul al doilea se face la începutul lui martie. Este de așteptat că în această perioadă vinul să fie limpezit bine. Acum i se pot face următoarele tratamente : cleiri, bentonizare, filtrare. Plinul se face între pritocul doi și trei, de două ori pe săptămînă.

Dacă vinul e dulce se dă o doză ușor mărită, cam de 25 mg/l de SO_2. *Pritocul al doilea se face închis.*

Pritocul al treilea se face la sfîrșitul lui august, cu sulfitare ușoară dacă vinul nu prezintă nimic suspect. Între pritocul trei și pritocul patru (din anul al doilea), umplerea se face în funcție de sezon. Iarna, umplerea este cam o dată la două săptămîni. Pritocul se face închis.

Pritocurile din anul al II-lea sînt în număr de două. Pritocul IV și V se face închis, în decembrie și martie. Plinurile se fac o dată la 6 luni.

Pritocurile din anul al III-lea. Se întîmplă mai rar ca un vin să nu fie matur în anul al II-lea și atunci se mai fac încă două pritocuri, în decembrie și martie, urmate de o cleire cu clei de pește. Vinul este gata pentru învechire la sticle, altfel se maderizează, degradîndu-se.

Alte pritocuri se aplică numai în cazurile obligate la transvazări, la cleiri, filtrări și tratamente. Aceste zise pritocuri vor fi închise, aplicîndu-se și doze de SO_2 de întreținere.

LIMPEZIREA VINURILOR ȘI A CIDRURILOR

După tragerea de pe drojdie și respectiv mutarea în alte vase, vinurile și cidrurile rămîn ușor voalate sau chiar opalescente o bucată bună de vreme. Chiar dacă vinurile se limpezesc natural fără intervenția noastră, totuși la un moment dat se voalează, mai ales primăvara și în special cu ocazia mișcării lui (transvazării în alte vase).

Aceste voalări sau chiar tulburări nu sînt deloc dorite, nu pentru aspectul vinului în general, ci în special pentru faptul că aceasta denotă faptul că în vin sînt *compuși instabili, nedepuși,* care pot schimba calitatea vinului.

Aceste substanțe nestabile din vinul tulbure pot fi : albumine (proteine), bitartrați, materii colorante,

substanțe mucilaginoase etc. și care în mod implacabil servesc ca mediu de dezvoltare și hrană a microorganismelor, stricînd echilibrul vinului. În concluzie, avem un vin nestabilizat și care nu va rezista mult timp, se va degrada.

Numai cleirea antrenează spre depunere toți acești compuși chimici nedoriți și debarasează vinul de aceste substanțe, care formează suportul de hrană și dezvoltare a microorganismelor.

Vinul limpezit la timp își păstrează calitățile, își desăvîrșește maturitatea, armonia, devine foarte plăcut ca aspect în pahar și desigur rezistă incontestabil mai bine în timp.

În practică, limpezirea se mai aplică ori de cîte ori se face un tratament pentru prevenirea sau tratarea unor boli. Limpezirea se face în mod curent și cînd pregătim vinul pentru a rezista la învechit. Dar limpezirea are și ea regulile ei în funcție de împrejurări și scop.

Limpezirea vinului poate fi făcută în condițiile casnice prin trei metode și anume : prin *frig natural*, prin *cleire* și prin *filtrare*.

Limpezirea vinurilor și a cidrurilor prin frig și nu prin înghețare

Utilizarea frigului natural (gerul) în limpezirea vinurilor constituie o veche practică în întreaga lume. Experiențele și practica au demonstrat că sub acțiunea temperaturilor scăzute, vinul își îmbunătățește calitatea în general, se limpezește bine și devine desigur mai rezistent în timp.

Frigul acționează asupra vinului provocînd precipitarea și depunerea unor săruri, cum ar fi cele tartrice (numite popular cremă de tartru). Frigul favorizează de asemenea coagularea și depunerea la fundul vasului a unei bune părți din substanțele proteice ce vehiculează din abundență în vinul tînăr. În același timp produce eliminarea surplusului de fier, depunerea drojdiilor și bacteriilor și a altor particule nedorite din vin. Tratamentul cu frig maturizează vinul și îi reduce din aciditate.

Tratamentul cu frig asupra vinurilor în condițiile noastre casnice este foarte indicat, întrucît nu necesită investiții și instalații ; dar trebuie să știm

să-l folosim judicios, altfel întreaga muncă a fost zadarnică.

Trebuie să avem grijă ca vasul cu vin supus frigului să aibă un gol de 5–8% din capacitatea vasului, *deoarece vinul îngheţat îşi măreşte volumul.* De aici şi riscul la îngheţare a vinului respectiv, spargerea vaselor de lemn, în special a damigenelor de sticlă.

Îngheţarea vinului o putem evita ştiind că vinul îngheaţă la o temperatură mai joasă de 0°C cu cît are alcool mai mult. Practic, noi trebuie să ştim cît alcool are vinul şi să căutăm a expune vinul prin mijloacele ce le avem la îndemînă, la o temperatură rece pînă la limita lui de congelare (îngheţare).

Acest prag al congelării vinurilor în funcţie de alcool îl indicăm în tabelul 3.

Practic se apreciază limita temperaturii de îngheţare a vinului cam la jumătatea gradului alcoolic pe care vinul îl are. Temperatura o putem dirija (aproximativ) în încăperile în care vinul e supus tratării prin închiderea uşilor de la cramă improvizată sau a ferestrelor în timpul nopţii. Dacă temperatura creşte ziua, se va face închiderea ferestrelor şi uşilor încăperii, tocmai pentru a păstra cît mai constant frigul, cîteva zile. Desigur în această acţiune urmărim şi buletinul meteorologic şi observăm termometrul din încăpere.

TABELUL 3

PRAGUL TEMPERATURILOR DE ÎNGHEŢARE A VINURILOR ŞI CIDRURILOR ÎN FUNCŢIE DE GRADUL ALCOOLIC

Grad alcoolic, vol.%	Temperatura de îngheţare
6,6–7,0	– 2,7°C
8,0–9,0	– 3,7°C
9,0–10,0	– 4,0°C
10,0–10,5	– 5,0°C
11,0–11,5	– 5,5°C
11,5–12,0	– 6,0°C
12,5–13,5	– 6,5°C
13,5–14,0	– 7,5°C
14,0–14,5	– 8,0°C

În nici un caz nu se recomandă încălzirea camerei dacă vinul a îngheţat. Vinul care a îngheţat prin accident îl vom trage de sub gheaţă înainte de a se dezgheţa, altfel devine *apătos.*

Cînd este dorită îngheţarea vinului? Sînt situaţii cînd avem vinuri slabe, 6–7 sau 8% vol. alcool şi,

care, desigur nu vor rezista, deoarece vor fi năpădite de boli, în primul rînd de floarea vinului şi oţeteală.

In scopul ridicării gradului alcoolic, în condiţiile noastre casnice, se poate folosi şi îngheţarea vinului.

Un vin care a avut înainte de îngheţare 8,1% vol. alcool, după îngheţare poate avea 9,4% vol. alcool. Subliniem că vinul trebuie tras de sub gheaţa lui înainte de a se dezgheţa, altfel devine nearmonios.

Un vin îngheţat se învecheşte mult mai uşor, îşi rotunjeşte gustul, îi scade aciditatea şi este sărăcit în arome.

Ca regulă, trebuie ştiut că *numai vinurile tinere se supun tratamentului cu frig* şi respectiv îngheţării lor. Vinurile care s-au dovedit sensibile la aer (caseză), nu se supun tratării cu frig, căci se vor accentua bolile prin oxidarea vinurilor în timpul congelării. Sensibilitatea la aer a fost arătată la tehnica pritocului.

Timpul de tratare cu frig va fi de 5–6 zile, cel mult, în care perioadă trebuie avut grijă, de a menţine

temperatura rece cît mai constantă şi la limita superioară punctului de congelare.

Tragerea vinului tratat cu frig se va face numai prin filtrare, printr-o stofă de pîslă sau chiar printr-un aparat de filtrare. Această tragere va fi făcută desigur numai la temperaturi reci. Vom observa că se depun pe filtru nişte ace fine, micuţe, strălucitoare, incolore şi care sînt acele de tartru, cristalizate prin frig. Tartrul din vin, la un moment dat, poate tulbura vinul şi de aceea trebuie cristalizate prin îngheţare şi apoi oprit în filtru.

Tehnica tragerii vinului este cea indicată la pritocul întîi, avînd grijă ca furtunul introdus în vinul congelat să aibă o înălţime convenabilă pentru a nu antrena şi depunerile din vin.

Limpezirea vinurilor şi a cidrurilor prin cleire

In vinificaţia casnică, substanţele necesare pentru cleirea vinurilor şi a cidrurilor sînt la îndemîna noastră, ele putînd fi laptele smîntînit, albuşul de ou,

sîngele de bovine, gelatina, cărbunele vegetal, cleiul de peşte şi bentonita.

Regulile generale ale unei bune cleiri. Nu putem începe cleirea dacă nu ne asigurăm că s-au îndeplinit mai întîi următoarele condiţiuni :

1. Vinurile trebuie să fie trase de pe drojdie.
2. Vinul să nu aibă nici cea mai mică fermentare. La nevoie se poate folosi pentru sistarea fermentării şi o sulfitare puternică cu 1–1,25 g metabisulfit la decalitru.
3. Temperatura vinului în timpul limpezirii să fie de 10–18°C, altfel cleirea se face greu şi incomplet.
4. Vinurile suspecte sau declarate bolnave vor fi tratate corespunzător înainte de limpezire (vezi boli şi defecte).
5. Se va corecta în mod obligatoriu *taninul*, altfel cleirea nu reuşeşte.
6. Substanţele limpezitoare se vor administra în două reprize în cazul că avem mult vin. Se va agita vinul la fiecare administrare de material limpezitor.
7. La folosirea cleiului de peşte, gelatină, albuş de ou, sînge de bou, vinurile vor fi filtrate înainte. După filtrare, vinul trebuie lăsat liniştit cîteva zile (cca 10 zile).

8. Să se respecte gramajul de materii cleitoare, ce a reieşit pe baza microprobelor.

Substanţele cleitoare le putem împărţi după felul lor de administrare, în trei grupe : în prima grupă intră : *taninul, gelatina, albuşul de ou, cleiul ;* în grupa a doua intră caseina şi cleiul de peşte ; iar grupa a treia cuprinde substanţele minerale, ca *bentonita* şi *caolinul.*

Pentru prima grupă atragem atenţia că prezenţa taninului este obligatorie, altfel nu se poate face limpezirea sau se consumă tot taninul în procesul limpezirii, dezechilibrînd vinul din punct de vedere organoleptic.

Practic pentru 10 g/hl gelatină sînt necesare 10 g/hl tanin. În general se socoteşte cam raportul să fie 1 : 1 între tanin şi aceste limpezitoare. La albuş de ou se socoteşte 4 albuşuri şi respectiv 9 g tanin.

Tehnica limpezirii vinurilor şi cidrurilor cu gelatină

S-a arătat că, cleirea cu gelatină trebuie să se producă în prezenţa taninului, altfel vinul sau cidrul nu se limpezeşte.

Pentru aceasta și în condițiile de vinificație de amator, microprobele sînt obligatorii. Aceste microprobe nu necesită cunoștințe de chimie sau matematici superioare. Sînt necesare niște observații simple asupra unor doze diferite de limpezitoare aplicate vinului. Ne ghidăm în aceste observații după datele din tabelul 4, în care găsim direct, fără calcule, cantitatea de gelatină și tanin pentru tratament.

Pregătim 6 sticle albe de 250 ml.

Pregătirea taninului pentru microprobe. Se cîntărește 1 g tanin care se toarnă încetul cu încetul în 10 ml apă distilată sau fiartă și răcită (într-o eprubetă sau sticluță de farmacie) ; agităm pînă se face o pastă. Se transvazează această pastă într-o sticlă de 500 ml albă. Peste această pastă se completează prin omogenizare apă fiartă și răcită (distilată) pînă la volumul total de 400 ml ; deci nu la volumul de 500 ml cît are sticla. Această soluție se folosește în continuare la microprobe.

Pregătirea gelatinei pentru microprobe. Se fărîmă 1 g de gelatină și se topește în apă caldă, se omogenizează și se completează pînă la 400 ml, tot într-o sticlă de 500 ml.

Microprobele se execută pe sticle albe de 250 ml, alegîndu-se 6 sticle curate în care se toarnă vinul sau cidrul pus în observație. Sticlele au etichete și se numerotează de la stînga la dreapta, de la nr. 1 pînă la nr. 6.

1. *Se adaugă soluție de tanin cu o pipetă* începînd de la stînga la dreapta, în doze crescînde : 2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ml.

Sticla cu nr. 1 va avea 2 ml tanin, iar sticla nr. 6 va avea 12 ml tanin. Se agită bine.

2. *Se adaugă în continuare soluția de gelatină,* însă de data aceasta se introduc dozele de gelatină de la dreapta la stînga. Aici sticla nr. 1 va avea o doză de 12 ml soluție de gelatină ; se agită imediat bine.

După un repaus de două zile, observăm evoluția vitezei de limpezire cam din 4–6 ore, timp de două zile. Se va considera doza cea mai bună pentru vinul și respectiv cidrul analizat, acea probă care se limpezește cel mai repede, cel mai bine, dar care are totodată doza de gelatină mai mică, pentru a evita supracleirea.

In tabelul 4 vă dăm dozele gata calculate (g/hl).

TABELUL 4

TABEL CU MICROPROBE DE GELATINĂ ŞI TANIN APLICAT VINURILOR ŞI CIDRURILOR

Substanța cleitoare		Numărul sticlei					
		nr. 1	nr. 2	nr. 3	nr. 4	nr. 5	nr. 6
		Cantități de adăugat					
Tanin 0,25%	ml	2	4	6	8	10	12
	g/hl	2	4	6	8	10	12
Gelatină 0,025%	ml	12	10	8	6	4	2
	g/hl	12	10	8	6	4	2

Deci, dacă sticla numerotată cu nr. 2 este considerată cea mai bună, vom trata vinul cu 4 g/hl tanin şi cu 10 g/hl gelatină.

Limpezirea în practică cu gelatină şi tanin. Dozele găsite prin microprobe pentru limpezirea cu gelatină şi tanin se calculează pentru respectiva cantitate de vin.

De exemplu. A reieşit din microprobe că avem nevoie pentru 100 l vin, de 8 g tanin şi 6 g gelatină. Pentru 50 l vin, cantităţile vor fi pe jumătate etc.

Se prepară mai întîi doza de tanin cu cîţiva litri de vin (2,5–3 l) pentru dizolvare şi omogenizare ca la microprobe. Apoi se toarnă peste vinul de tratat, după care se omogenizează foarte puternic, chiar rostogolind butoiasul sau răsturnînd damigeana de mai multe ori. În cazul vaselor ce nu se pot rostogoli, se face o tragere închisă de omogenizare cu o doză mică de sulf. *Se lasă în repaus 48 ore, după care se adaugă gelatina dizolvată.* Gelatina se calculează la fel, se sfarmă sau se pisează şi se pune la înmuiat pînă a doua zi, într-un vas de 0,5 l cu puţină apă rece (depinde de cît vin avem de cleit). Această soluţie groasă se toarnă apoi într-un vas de 0,5 l sau 1 l apă caldă de peste 40°C, după care se bate (se agită) puternic pînă se face o *spumă densă* (cam după 30 minute). Se toarnă această spumă direct în vinul de tratat, dar în fir subţire, amestecînd insistent

vinul pentru omogenizare, ca la amestecul cu tanin arătat mai sus.
După 7–8 zile este limpezit și se trage de pe clei cu mare atenție, prin tragere închisă, cu puțin sulf.

Tehnica limpezirii cu albuș de ou

Metoda, deși este foarte veche, se mai practică și astăzi în special la cidruri. Are avantajul că limpezitorul, albușul de ou este ieftin și la îndemîna oricui. Se folosesc numai ouă proaspete.
Elementul chimic limpezitor din albuș este albumina. Un ou de găină de mărime mijlocie conține 20–25 g albuș în care se găsesc 3–4 g albumină.
Limpezirea cu albuș de ou a vinurilor și cidrurilor se face obligatoriu în prezența taninului. La unele cidruri sau vinuri sărace în tanin, fapt constatat prin degustare este indicat chiar ca taninul să se dea cu această ocazie mai mult, tocmai pentru a forma corpul cidrurilor, care este sărac în tanin. Totodată, taninul în asociație cu alcoolul și aciditatea din cidru constituie un bun conservant.

Taninul se adaugă cidrului și vinului cu 24–48 ore înainte de a i se face tratamentul de limpezire cu albuș de ou sau cu gelatină.
Cantitatea de albuș de ou ce trebuie adăugată vinului pentru limpezire variază între 8–12–16 g albuș la 100 l vin. Se stabilește prin microprobe.
În practică se știe că pentru 4 albușuri este nevoie pentru a precipita (limpezi) un vin sau cidru, de 9 g tanin.
Sînt cazuri cînd avem și vinuri taninoase și anume cele presate foarte tare sau din a 3-a sau a 4-a presare și în acest caz nu mai este necesară adăugarea de tanin pentru limpezirea vinului. În acest caz, limpezirea cu albuș de ou sau cu gelatină are rolul de a elimina din tanin și în consecință vinul devine mai puțin aspru.
Dacă totuși constatarea organoleptică arată că vinul este în exces de tanin atunci este necesar a se face microprobe.
Microprobele cu albuș de ou se fac aproape similar ca la cele cu gelatină. Se ia un albuș de la un ou și se omogenizează bine cu 1 litru apă. Se fac la fel încercări cu tanin în sticle de 250 ml. Se întrebuințează și soluția de tanin de 4 g/l apă.

Se procedează identic ca la cleirea cu gelatină sau cu clei de pește.

În general, doza de albuș de ou este de 1–2 albușuri pentru 100 l vin alb sau cidru și de 3–4 albușuri pentru 100 l vin roșu (un albuș are 3–4 g albumină).

Practic, respectiva doză de albușuri găsită cea mai bună, prin mici probe, se aplică vinului. Se bate albușul într-un vas pînă se face ca o spumă persistentă, care nu cade la întoarcerea vasului cu gura în jos. Se adaugă un praf de sare în timpul baterii albușurilor. Acest albuș este pus într-un bidon sau putină și se toarnă peste el, treptat, vinul, bătîndu-se în continuare cu un mănunchi de crengi sau fire de măturică curate.

Pentru 50 l vin de limpezit se face acest amestec cu 2,5–3 litri vin. Cînd amestecul este cu spumă persistentă, se toarnă pe vrană, agitîndu-se vasul cu o șipcă de lemn, timp de o jumătate de oră sau mai mult, după capacitatea vasului. Vasului l se face plinul, l se pune dop și se lasă în repaus 5–25 zile. Urmează tragerea de pe depozit și sulfitarea corespunzătoare. Temperatura optimă de cleire cu albuș de ou este de 25°C.

Vinului sau cidrului care urmează a fi tratat cu albuș de ou i se administrează mai înainte doza de tanin, calculată prin microprobe. Dizolvarea taninului și amestecul soluției de tanin în vin sau cidru se fac în modul prezentat la gelatină-tanin.

Tehnica folosirii laptelui în limpezirea vinurilor și cidrurilor

Laptele este folosit în limpezirea vinurilor încă din antichitate. Deși puterea lui de limpezire este mai redusă, totuși are și astăzi aplicabilitate.

Laptele este folosit în afară de limpezitor și ca un dezodorizant la vinurile și cidrurile cu gust de mucegai, boască, gudron, petrol, precum și pentru eliminarea brunificărilor mai ușoare. Elementul limpezitor este cazeina din lapte.

Cînd se folosește ca dezodorizant pentru a scoate defecte de gust, se poate folosi laptele mai puțin gras, fiert și răcit. De fapt, grăsimile din lapte absorb mirosurile nedorite, însă este bine să se

evite a se introduce în vin prea multe elemente străine, în special pentru a nu produce supracleiri. În scop de limpezire, laptele se folosește în condițiile casnice smîntînit sau la nevoie degresat.

Laptele nedegresat are cca 12 g/l substanțe proteice, care fac limpezirea mai greu ; acest lapte mai cuprinde, de asemenea, și cca 30 g/l cazeină care este elementul limpezitor, precipitînd cu taninul. La tratamentele cu lapte în doze moderate nu este cazul să se mai tanineze vinurile. Bune rezultate dau dozele de lapte între 200 și 400 l/hl lapte smîntînit și pe care le recomandăm în condițiile casnice. Nu este necesar a se face microprobe decît în cazul unor defecte pronunțate.

Cazeina pură (din farmacii) sau cea care se folosește în industrie are multă putere de limpezire și în plus produce o ușoară deferizare (vezi boli și defecte).

Tratamentul cu cazeine se face în prezența unei doze mici de tanin. Doza obișnuită de cazeină este de 10–20 g/hl vin normal, iar la vinuri cu defecte 40–80 g/hl, dar în prezența taninului.

Tehnica de încorporare sau de microcupajare este cea arătată la tratamentele precedente. Cazeina se dizolvă numai în apă în raport de 1 : 10, adică

1 g de cazeine 10 ml apă. Nu se dizolvă în vin direct.

Tehnica limpezirii cu clei de pește

Este cel mai complet procedeu de limpezire, dar necesită obligatoriu ca vinul să fie filtrat, din cauză că lasă o masă floculentă la fundul vasului.

Se folosește îndeobște pentru cleirea vinurilor fine înainte de a fi trase la sticle, apoi pentru vinurile aromate, acre sau dulci. Nu produce supracleiri decît în rare cazuri.

Se fac microprobe în prealabil folosind 10 g clei de pește la 400 ml apă. Cleiul se sfărîmă și se lasă la înmuiat în 10 ml apă rece, apoi se storcește bine pentru a obține o soluție vîscoasă. Nu se încălzește deloc și se procedează cu răbdare. Această soluție groasă se pune într-o sticlă de 0,5 l și treptat se toarnă, agitînd continuu apă distilată (fiartă și răcită) pînă la 400 ml. Se montează experiența ca la gelatină, dar fără tanin. În cazurile cînd microprobele nu se limpezesc, înseamnă că nu au tanin și atunci se repetă microprobele punînd mai mult tanin în soluție (1 g la 400 ml apă).

Cleiul de tîmplărie şi cleiul de cireş

Romanii şi vechii greci foloseau tot felul de cleiuri pentru limpezire şi chiar răşina de pin.

Şi astăzi se mai foloseşte cleiul de tîmplărie şi de cireş cu bune rezultate. Mulţi necunoscători îl evită pentru a nu introduce în vin mirosul specific urît. Calităţile limpezitoare ale acestor cleiuri sînt apropiate de ale gelatinei. Elimină din vinuri chiar unele mirosuri datorate unor boli şi defecte.

Se pot face microprobe ca la gelatină + tanin, în aceleaşi doze şi apoi se decide.

Pentru a nu fi pericol de supracleire, se păstrează raportul între clei şi tanin de 1 : 1, adică 1 g tanin la 1 g clei uscat.

Dar cele mai bune rezultate îl dă cleiul asociat cu bentonita (5–10 g/hl clei + 100 g/hl bentonită).

Tehnica cleirii cu bentonită

Bentonita este argila care se găseşte în ţara noastră. Astăzi, în industria vinului nu se concepe un vin pentru export fără a fi tratat cu bentonită.

Avantajele tratamentului cu bentonită :

– O calitate importantă care rezultă în urma acestui tratament constă în faptul că vinul este sărăcit în azot (proteine etc.) şi astfel sărăceşte sursa de hrană vitală pentru bacterii. Din acest punct de vedere, tratamentul cu bentonită asigură vinului o stabilitate biologică.

– Protejează vinurile împotriva apariţiei unor casări.

– Formează un echilibru în vin între componenţi.

– Nu dă voie eventualelor săruri de fier să se manifeste.

– Nu are nevoie de a fi ajutat pentru precipitare de către tanin.

– Tratamentul poate fi asociat cu alte limpezitoare pentru a desăvîrşi limpezirea.

Dezavantajele tratamentului cu bentonită :

Prezintă dezavantajul pentru vinurile roşii, în doze mai mari le reduce din culoare ;

– Are un volum de depozit mai mare, dar care poate fi filtrat mecanic în bună parte.

– *De reţinut,* în mod special, că tratamentul cu bentonită asigură o stabilitate biologică (ne-

fermentări etc.), depunînd chiar 100% din microorganismele din vin sau cidru.

Bentonita se prezintă ca o pulbere cenușie și se administrează *în vin, sub formă de gel*, adică o soluție gelatinoasă din această argilă în urma unei prelucrări simple cu apă.

Tehnica obținerii gelului. Se ține seama că 10 g de praf de bentonită folosește un volum de apă de peste 10 ori mai mare.

Se pune apă fierbinte într-un vas de porțelan sau de plastic ori emailat și se adaugă praful progresiv, amestecîndu-se continuu și încet ; se lasă 24–48 ore în repaus, în care timp bentonita se umflă ; urmează, după această pauză, o amestecare cu o lopățică de lemn sau cu mîna pentru a dizolva cocoloașele și totodată pentru a se uniformiza ; se obține un gel.

Acest gel nu se introduce direct în vin, ci se supune unei diluări cu vin sau cidru. Pentru aceasta se toarnă peste gel, vin sau cidru, în fir subțire, mestecînd continuu (observînd să nu facă cocoloașe), pînă ce are consistența unei smîntîni mai diluate (subțiri). Gelul se folosește în decurs de două zile, altfel se degradează.

Soluția cleitoare se toarnă în vinul de tratat în fir subțire mestecînd continuu sau chiar rostogolind vasul sau întorcînd damigeana.

În funcție de calitatea materialului, limpezirea se produce în 10–12 zile sau și mai repede de 10 zile sau chiar și în 20 de zile. Se trage de pe acest depozit, avînd grijă neapărat ca furtunul să-l montăm ceva mai sus de fundul vasului, pentru a nu antrena prin tragerea cu furtunul și partea ce s-a depus. Depozitul variază între 4 și 10% din volumul vinului ; deci este mai mare față de celelalte cleiri.

Temperatura de limpezire cea mai bună este de 20°C.

Dozele de bentonită se administrează în vin, în general în funcție de caracteristicile calitative ale vinului. Se pot face și microprobe cu gel la fel ca la gelatină.

Nu vom greși dacă vom face tratamentul cu bentonită în condițiile noastre casnice, în următoarele doze :

– Pentru vinurile seci, cu aciditate mărită și ușoară, 20–30 g/hl ;

– Pentru vinurile corpolente, puțin dulci și cu o aciditate slabă, 35–50 g/hl ;
– Pentru vinurile tulburi, dulci-licoroase se dau pînă la 100–200 g/hl.

În acest ultim caz se fac și microprobe.

De reținut că dozele orientative de mai sus se pot micșora în cazul cînd acest tratament se face și cu alt limpezitor.

Tratamentul cu cărbune

Acțiunea limpezitoare a cărbunelui asupra vinului este relativ mai redusă, însă cărbunele se folosește îndeosebi ca adjuvant la filtrarea cu aparate (filtre), pentru a forma stratul filtrant, precum și în diferitele tratamente care au ca scop eliminarea unor defecte de culoare sau izuri.

Cărbunele folosit pentru astfel de scopuri este de două feluri : cărbune animal și cărbune vegetal. În industrie se folosește un cărbune special, precum și cele două sortimente de cărbune arătate mai sus.

Cărbunele nu trebuie să conțină săruri sau compuși chimici nedoriți. Praful de cărbune se ține

în borcane închise, deoarece este absorband. Dacă prinde mirosuri, se usucă la soare.

Dozele de cărbune se stabilesc prin microprobe. De exemplu, se iau 10 sticle albe de 1 l, pe care le numerotăm de la 1 la 10 : dozele de cărbune se pun din 0,1 în 0,1 g, în ordine crescîndă ; astfel, ultima doză pentru ultima sticlă va avea deci 10 g/l ; se introduce cărbunele, apoi puțin vin, se agită și se completează pînă la 1 l vin la sticlă ; pe parcursul a 2–3 zile, sticlele se agită de cîteva ori pe zi, apoi se lasă nemișcate și se observă depunerea și limpezirea ; se filtrează printr-un filtru de laborator sau filtru cu pîslă improvizat ; se degustă vinul filtrat și se observă atît calitatea limpezirii cît și dacă respectivul defect a dispărut ; se decide asupra probei bune, cu cea mai mică cantitate de cărbune.

Microprobele se pot face și pe 0,500 l cu doza de cărbune făcînd calculul respectiv pentru vinul de tratat. Nu trebuie lăsat mai mult vinul cu cărbunele, deoarece izurile respective trec din nou în vin.

Cărbunele stabilit prin microprobe nu se introduce direct în vin, ci în prealabil se face o pastă cu vin

formată în proporția : un volum (parte) cărbune se amestecă cu un volum de două ori mai mare de vin ; se omogenizează, se diluează în continuare tot cu vin și apoi se introduce în vas ; se agită vasul ca la toate cleirile.

La întrebuințarea cărbunelui nu trebuie scăpat din vedere faptul că acesta diminuează buchetul vinului și aromele ; cu cît doza este mai mare, cu atît aromele dispar din cauza puterii absorbante a cărbunelui.

La cărbunele vegetal, doza poate varia de la 0,5 la 1 g la 1 l, adică 50–100 g/hl vin.

La cărbunele animal, doza e mai mică și anume 0,1–0,2 g la 1 l, respectiv 10–20 g/hl. vin.

Indiferent ce fel de cărbune folosim, doza de tratament nu trebuie să fie mai mare de 1 g la 1 litru.

Cărbunele poate îndepărta gustul de lemn nou gustul de amar, de astringent, de tescovină, izul de borhot, apoi izuri ale unor boli, ca izul de șoarece, de mucegai sau casarea vinului, precum și *culoarea de pătare roz, spălăcită* etc.

Deoarece cărbunele este și un oxidant, operațiunea tratării cu cărbune se face sub protecție de SO_2.

FILTRAREA VINURILOR ȘI CIDRURILOR ÎN CONDIȚIILE CASNICE

Filtrarea este o operațiune de limpezire mecanică și are ca principal scop de a opri particulele minuscule care plutează în vin sau cidru ; un vin (cidru) limpede este mai aspectuos, capabil să formeze buchet etc.

Pentru filtrare avem nevoie de ustensile și material filtrant propriu-zis, adică azbest. Azbestul folosit din comerț nu este în stare pură, ci amestecat cu celuloză.

În industrie se folosesc aparate de filtrare perfecționate de mare capacitate. Noi putem procura din comerț un filtru de laborator, cilindric, mic sau putem foarte ușor confecționa un filtru dintr-o putină, după cum se va arăta ulterior.

Filtrarea are regulile ei, care trebuie ştiute şi respectate şi anume :

1. Suprafaţa filtrantă trebuie să fie curată şi nedeteriorată (ruptă).
2. După fiecare folosire, filtrul se spală şi se zvîntă.
3. Fluxul de vin trebuie să fie continuu şi constant, avînd grijă ca nivelul lichidului din filtru să fie pe plin.
4. Filtrul nu se mişcă în timpul operaţiunii de filtrare şi nici nu se atinge cu mîna sau cu un obiect porţiunea activă ce filtrează.
5. În afară de fulgii de azbest pentru a mări aderenţa, pe suprafaţa filtrantă se pune şi puţină gelatină în soluţie (5 g/m³) sau chiar cărbune vegetal în doză mică. Aceste materiale adăugate în filtru formează un strat filtrant.
6. Se foloseşte şi SO_2 în filtrare, ca măsură de protecţie.
7. Înainte de a folosi azbestul proaspăt, se spală bine cu apă caldă şi apoi rece, pentru a-i îndepărta izul de hîrtie. Spălarea este bine să se facă şi în prezenţa a 8–10 g/l de acid citric.

8. Obligatoriu, înainte de filtrare, se face o testare a vinului de rezistență la aer. Dacă observăm că are casare, se va trata în prealabil vinul cu 4–5 g/hl de metabisulfit. Oricum SO_2 se administrează pentru a nu reactiva drojdiile.

9. Dacă vinul este foarte tulbure, se va pune mai puțin material filtrant, pentru a nu micșora sau chiar opri filtrarea ; substanțele din vin se vor depune pe filtru și vor constitui un material filtrant.

Fig. 12 – Filtru de laborator

Tipurile de filtru ce se folosesc în condițiile unei filtrări casnice sînt *filtrul de laborator* și *filtrul de tip olandez.*

Filtrul de laborator. Se poate procura de la Centrofarm. Este compus dintr-un cilindru de metal inoxidabil care se continuă cu un con, format dintr-o sită groasă din material inoxidabil. Filtrul are capacitatea de un litru (fig. 12).

Tehnica de filtrare are două faze : În prima fază se stabilizează stratul filtrant, astfel : se ia azbestul – cîteva grame (cît se poate apuca cu 3–4 degete), se amestecă separat cu puțin vin pentru a face o pastă, apoi se omogenizează cu 1–2 l vin, *se toarnă continuu în filtru, în circuit,* fără oprire, deci folosind aceeași cantitate de vin (1–2 l) ; se culege într-un vas vinul filtrat și se repetă neîntrerupt circuitul pînă ce vinul curge limpede.

Faza a doua. Imediat ce s-a observat că vinul curge limpede și fără a lăsa ca să scadă nivelul din filtru (trebuie să fie mereu plin) se începe filtrarea propriu-zisă, turnînd vin de filtrat cu un vas sau cu un furtunaș dinainte pregătit ; jetul ce se toarnă va trebui să fie subțire, pentru a nu tulbura stratul filtrant.

Dacă se înfundă (nu mai curge), înseamnă că trebuie spălat filtrul și pus azbest mai puțin.

Filtrul de tip olandez. Este un vechi filtru cunoscut în gospodăriile familiale la noi în țară și în alte țări.

I se mai spune *filtru cu saci, filtru cu mînecі, filtru cu pungi.* Este compus din două putini și cîțiva săculeți (fig. 13).

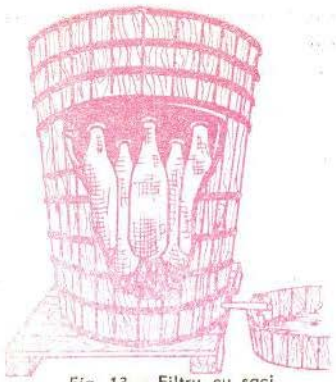


Fig. 13 – Filtru cu saci (olandez)

Prima putină (de jos) are la bază o canea de scurgere.

Putina a doua (de sus) este mai scundă și se montează peste prima, avînd grijă ca diametrul bazei cu gardina să fie mai mare pentru a se îmbuca bine. Această putină are pe fund cîteva găuri, în care se montează niște tuburi de lemn sau de

plastic. Pe aceste tuburi se fixează bine săculețele, în așa fel ca să nu curgă lichid pe lîngă tuburi. Săculeții au diametre mici cît al unei mîneci (7–8 cm), iar înălțimea lor va fi potrivită ca să fie mai sus de o palmă de la fundul putinei de jos. Fiecare săculeț este dublu (cel din mijloc mai mic și îngust). Săculețul din exterior are un volum de trei ori mai mare față de cel din interior.

Săculețul din interior este confecționat dintr-o pînză mai rară (de in sau țesătură de naylon rară). Săculețul din exterior este confecționat dintr-o pînză puțin mai deasă.

Tehnica filtrării este la fel ca la filtrul de laborator, avînd grijă să folosim și puțină gelatină sau cărbune în scopul fixării materialului filtrant pe săculeți. Se spală imediat după folosire și se usucă.

Dimensiunea acestui filtru cu saci poate fi și mai mică, în funcție de necesitățile noastre, de 5–10 l, dar respectîndu-se proporțiile la dimensiunile indicate.

Acest filtru poate lucra numai cu cărbune, situație indicată la vinurile tulburi, deoarece depunerile pe filtru alcătuiesc chiar ele un strat filtrant. Gela-

tina se folosește numai la vinuri ușor voalate și la filtrarea pentru tragere la sticle.

Alte tipuri de filtre sînt cele conice din *pînză de aba*, pe care le vom arăta la pregătirea musturilor de fructe, siropuri etc.

CUPAJAREA, ÎNVECHIREA ȘI PĂSTRAREA VINURILOR

Cupajarea constă în amestecarea vinurilor în anumite proporții, pentru ca noul vin rezultat să capete anumite calități.

În general, la cupajare se are în vedere gradul alcoolic, aciditatea, zahărul, aromele ș.a.

În nici un caz la cupajare nu se amestecă un vin bolnav (oțetit etc.) sau cu defecte (casări, izuri de mucegai etc.) cu unul sănătos.

Niciodată nu vom obține un rezultat bun la cupajare dacă nu vom respecta cîteva reguli simple, altfel vom avea pagube compromițînd vinurile bune. *Cupajarea are regulile ei pe care le enumerăm mai jos :*

1. Nu se cupajează decît vinurile sănătoase și apropiate ca valoare. Nu se cupajează un vin vechi cu unul nou.

tina se folosește numai la vinuri ușor voalate și la filtrarea pentru tragere la sticle.

Alte tipuri de filtre sînt cele conice din *pînză de aba*, pe care le vom arăta la pregătirea musturilor de fructe, siropuri etc.

CUPAJAREA, ÎNVECHIREA ȘI PĂSTRAREA VINURILOR

Cupajarea constă în amestecarea vinurilor în anumite proporții, pentru ca noul vin rezultat să capete anumite calități.

În general, la cupajare se are în vedere gradul alcoolic, aciditatea, zahărul, aromele ș.a.

În nici un caz la cupajare nu se amestecă un vin bolnav (oțetit etc.) sau cu defecte (casări, izuri de mucegai etc.) cu unul sănătos.

Niciodată nu vom obține un rezultat bun la cupajare dacă nu vom respecta cîteva reguli simple, altfel vom avea pagube compromițînd vinurile bune.

Cupajarea are regulile ei pe care le enumerăm mai jos :

1. Nu se cupajează decît vinurile sănătoase și apropiate ca valoare. Nu se cupajează un vin vechi cu unul nou.

2. Nu se cupajează un vin de calitate inferioară cu unul de calitate superioară.
3. Vinurile supuse cupajării trebuie să fie apropiate din punct de vedere al gustului și aromei ș.a.
4. Calitatea vinului rezultat din cupajare trebuie să fie mai bună decît a vinurilor care au fost incluse în cupaj.

Pentru a se îndeplini aceste cerințe va trebui ca în prealabil să se facă încercări în laborator (microcupaj) la volum de 1 litru, în cilindri gradați și să se decidă asupra variantei celei mai convenabile. Pentru microcupaj va trebui să știm gradul alcoolic al vinurilor și aciditatea, eventual zahărul. Avem nevoie, de asemenea, de cilindri gradați de 1 litru sau de 0,5 litri, 0,250 litri și de 100 ml.

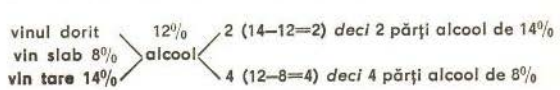
Cunoscîndu-se calitățile și neajunsurile respectivelor vinuri, putem „monta" *cîteva variante de microcupaje*, pe care le vom degusta în comparație cu vinul de bază. În calculul nostru știm cîte grade alcoolice au ambele vinuri ; facem gradul alcoolic și la vinul rezultat din microcupajul găsit bun.

Pentru a ști și proporțiile de amestecuri de vinuri pentru a da gradele obținute prin microcupaj ne

servim de calculul steluței care ne oferă, printr-o simplă scădere, aceste proporții.

Cupajarea între două vinuri. De exemplu, un vin are 14% și altul 8% vol. alcool. Dorim ca prin cupajare, vinul rezultat să aibă 12% (gradul alcoolic rezultat prin analiză) microcupajului.

Pentru a afla cîte părți trebuie luate dintr-un vin și cîte din celălalt vin pentru scopul propus, calculul se efectuează în steluțe astfel :



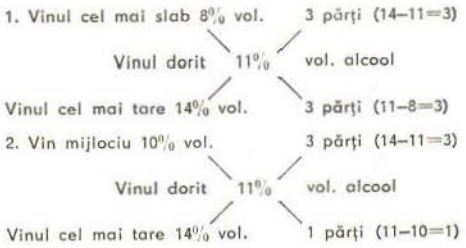
În concluzie, pentru a obține din vinurile arătate mai sus (de 14% și de 8% vol. alcool) un vin de 12% vol. alcool, vom lua 2 părți vin de 14% și 4 părți vin de 8%.

Cupajarea între trei vinuri. De exemplu s-a decis ca vinul rezultat să aibă 11%, vol. alcool, verificînd în prealabil calitățile celor trei vinuri și respectiv tăriile alcoolice. Pentru a afla proporțiile

de cupajare (părțile) ale celor trei vinuri, vom monta calculul în 2 steluțe astfel :

Știm că avem un vin de 8%, altul de 10% și altul de 14%. În prima steluță se va pune vinul cel mai slab cu vinul cel mai tare ; în cea de a doua steluță se va pune vinul cel mai tare cu cel mijlociu ca tărie.

De exemplu :



Așadar, din vinul cel mai slab vom lua 3 părți, din vinul cu tărie mijlocie tot 3 părți, iar din vinul cel mai tare (3+1=4) vom lua 4 părți.

Pe același principiu putem face cupajarea și între 4, 5 și 6 vinuri.

Învechirea și tragerea la sticle a vinurilor

Învechirea vinurilor și tragerea la sticle presupune o fază de maturitate și de stabilitate a respectivului vin.

În condițiile casnice, cînd nu dispunem de aparate complicate și alte instalații speciale, vom recurge la tehnica veche, clasică.

Mai întîi trebuie să lămurim cînd și cum vom trage vinurile în sticle, în funcție de scop și calitatea vinului.

Cei mai mulți se grăbesc să pună vinul în sticle imediat după limpezire, în iarnă și dacă vinul este bun, apoi îl pun și la învechit în pivniță, pentru cine știe ce ocazii festive, de peste ani.

Dar mare este decepția cînd poate nici un an nu trece și sticlele se tulbură, fac depozit. Astfel, vinurile se depreciază la gust și ca prezentare. Microorganismele, pe fondul de depuneri din vin, activează în mediul lor propice și de aici un sfîrșit nefast în defavoarea calității vinurilor.

Pentru a nu face astfel de greșeli în gospodăria noastră, vom împărți vinul în două categorii de vîrstă, în funcție de necesitățile noastre casnice, astfel :

– *Vinurile curente de consum* pînă în primăvară, precum și vinurile de calitate, dar pe care nu dorim să le învechim, ci să le consumăm pînă în iarna viitoare.

– *Vinuri de calitate excepțională*, alcoolice, echilibrate în componente, vinoase, corpolente, vinificate și păstrate corespunzător și care merită să fie învechite.

Să ne referim mai întîi la prima categorie de vinuri curente de masă și vinuri de calitate, pe care dorim să le conservăm pînă la noua recoltă.

Amintim că în astfel de situații, cel mai bine se păstrează vinul în vase, damigene avînd posibilitatea să-l tratăm cu clei, cu SO_2 și să-i observăm evoluția. Păstrarea lui presupune pritocuri, umplerea golurilor și SO_2.

Dar, fiindcă din motive gospodărești, mulți trag vinul în sticle chiar în primul an, vă vom enumera principalele condiții, care au în vedere netulburarea vinului.

– Vinul va trebui să fie sănătos, sulfitat cu o doză moderată de SO_2, tratat cu frig natural și cleit cu gelatină, tanin și bentonită. Temperatura de păstrare să fie în pivniță rece 13–15°C.

– Obligatoriu, tragerea la sticle se va face în primăvară după *„plinsul viei"* și după ce unele vinuri cu zahăr își termină refermentarea resturilor de zahăr. Pentru vinurile dulci și destinate consumului de vară, doza de SO_2 să fie mărită, altfel sar dopurile.

– Pentru consumul pînă în primăvară, adică a vinurilor curente, tragerea la sticle nu se face în scopul menținerii unei limpidități. Din motive familiale, sărbători etc., ele se consumă ca atare fie ca *tulburel*, fie ca vin relativ limpede. Limpezimea o face frigul, SO_2 și taninul. Sînt vinuri fructoase, plăcute.

Cea de a doua categorie de vinuri menționate ce se trag la sticle, în condițiile casnice, desigur sînt cele de calitate excepțională, echilibrate (alcool ridicat, taninoase, acide, sănătoase). Acestor vinuri li se aplică pe parcurs de 3 sau chiar 4 ani, toate procedeele tehnologice pentru menținerea și desăvîrșirea calităților.

Aceste procedee sînt plinurile făcute la timp şi corect, sulfitările şi cleirile şi desigur condiţiile constante de păstrare în pivniţă, la maximum 15–17°C.

Cu riscul de a ne repeta, dar subliniem încă o dată că pentru reuşita învechirii unor vinuri de mare calitate, timpul de ţinere la vas este de 3–4 ani. Numai după acest răstimp, vinurile rezistente se trag la sticle şi le putem păstra şi 10 ani. În acest răstimp de 3–4 ani, vinul trece prin mai multe faze şi anume :

– *Faza de formare* cînd o parte din gumele pectice din vin nu se depun şi de asemenea nici particulele proteice. Frigul de iarnă favorizează depunerea iar substanţele colorante precipită tartraţii ; scade aciditatea şi vinul devine mai plăcut la gust. Tot în faza aceasta vinul suferă o transformare a acrelei malice (crud) într-o formă de acreală mai plăcută etc. Vinul începe a se stabiliza.

– *Faza de maturare a vinului* este cea mai importantă din evoluţia vinului, în care oxigenul intervine pentru maturizare, dîndu-i un caşeu de început de vin vechi. Aici şi temperatura joacă un rol important. Dar dacă vinul nu este sănătos, alcoolic echi-

librat, în această fază el se tulbură. De aceea pe parcurs se fac cleiri, filtrări şi sulfitări. Referitor la rolul oxigenului în formarea vinului, să nu se înţeleagă greşit că vinul va fi supus tragerilor şi tratamentelor deschise. Dimpotrivă, toate operaţiunile vor fi în absenţa aerului, adică trageri închise. Vinul îşi ia oxigenul (aerul) prin doagă, prin vrană de la dop şi în cantităţi mici şi utile, la care se mai adaugă şi oxigenul (aerul) existent în lichid. În această fază, SO_2 este necesar la fiecare mişcare a lichidului, dar în cantităţi mici.

– *Faza de învechire a vinului.* Este faza cînd vinul nu trebuie să mai primească oxigen (din aer) prin doagă, vrană şi prin manipulări. Peste această fază, vinul începe să intre în declin sub influenţa aerului şi de aceea se trage la sticle.

Timpul cînd trebuie tras la sticle este atunci cînd prin degustare se constată că vinul a ajuns la maturitate sau în pragul acesteia şi este rezistent la aer. Anotimpul cel mai potrivit este cel răcoros de iarnă ; se trage la sticle la temperaturi de 5–6–7°C. Referitor la aprecierea organoleptică a timpului de tras în sticle trebuie să se constate că vinul are

la început un gust de vechi, vinos specific, este limpede, de culoare gălbuie, specifică, este ușor catifelat, fin.

Dincolo de această fază, vinul în butoi se va degrada și maturiza neplăcut, începînd curînd ultima fază a lui, *faza de degradare.*

Vinurile trase la sticle prea devreme, deci nu la momentul potrivit, se vor tulbura, își vor schimba culoarea.

Dar vinurile trase la sticle în timpul util își păstrează calitățile dobîndite și apoi și le desăvîrșește formînd buchetul de învechire, care se asociază cu buchetul specific de soi ; acestea sînt calitățile unui vin învechit la sticle.

Ce soiuri de vinuri se învechesc de către amatori ?

Putem forma patru categorii :

– *Vinuri de masă seci sau foarte ușor dulcege.* Aceste vinuri sînt din soiurile Riesling Italian, Fetească regală, Furmint, Aligoté ș.a. sau vinuri negre, soiuri (Cabernet, Merlot, Pinot Noir, Fetească neagră ș.a.).

– *Vinuri rare din ani excepționali* începînd de la strugurii aleși, cizelați, boabă cu boabă, supracopți, cu toate îngrijirile făcute corect. Aceste

vinuri trebuie să aibă corpolență, zahăr rămas nefermentescibil. Strugurii provin din zone consacrate. Aceste vinuri nu se servesc la mese copioase, ci doar la un „pahar de vorbă" anume ales, cu o gustare la „înălțimea vinului". Nu se beau cu sifon și se sorb puțin, și fără grabă. Aceste vinuri pot fi Ottonel, Cotnari, Sauvignon, Fetească albă, Fetească neagră, Tămîioasă și alte soiuri alese din anii excepționali.

Vinuri învechite, pentru fripturi. În condițiile de casă putem învechi un vin anume ales pentru „friptură". Acest vin va fi un vin vinos, corpolent, alb sau negru. Poate fi ușor dulceag. Soiurile pot fi Fetească regală, Riesling, Cabernet, Cadarca, Merlot ș.a.

Vinuri de desert învechite. Desigur aceste vinuri provin din struguri supracopți sau stafide și se obțin prin procedee speciale pe care le-am arătat în prezenta lucrare. Învechirea lor se supune regulilor arătate. Vinurile de desert pot fi aromate, cu grad alcoolic ridicat, 15–16 (prin alcoolizare). Dacă sînt bine echilibrate (tanin, aciditate, alcool) și sănătoase, rezistența la învechire va fi 8–10 și 20 ani chiar. Desigur se consumă ca desert.

Tragerea la sticle a vinurilor pentru învechire

Sticle. Vinurile se trag la sticle lungi, de tip Rhin de 750 ml cele albe, iar cele negre în sticle de 750 ml, de tip Bordeaux. Dacă nu avem astfel de tipuri de sticle, putem folosi orice sticlă, dar închisă la culoare.

Curățirea sticlei se face cu peria, cu o soluție de sodă calcinată 2%, apoi se clătește bine cu apă caldă și apă rece.

Urmează sulfitarea sticlei imediat, înainte de tragere, astfel :

– Se face o soluție de metabisulfit de 2–4%, în care s-a adăugat acid tartric (se filtrează soluția) ; se pregătesc un număr de 20 sticle și se pun într-un lighean mare, apoi se umple o sticlă cu această soluție și tot așa se trece soluția de mai sus din sticlă în sticlă ; se pune fiecare sticlă cu gura în jos și se lasă 10 minute să se scurgă ; se umple cu vin imediat și se dopuiește imediat.

Dopurile trebuie să fie sănătoase, fără găuri. Nu se utilizează dopuri ce au mai fost folosite, căci pot

infecta vinul cu bacterii de vin sau dau „gust de dop" vinului.

Dopurile se înmoaie în apă călduță (nu clocotită) cu o zi înainte, iar în apă se pune soluție de SO_2 ; se schimbă apa după 12–18 ore cu altă apă rece (20–25°C).

Păstrarea. După ce s-au pus dopurile, obligatoriu sticlele se smolesc sau se parafinează și se pun la păstrare în pivnițe reci, la întuneric. Se etichetează și se scrie soiul, anul, sortul etc. cu un creion negru sau tuș și *nu cu un creion chimic*, căci se șterge repede, în condiții de pivniță. Se păstrează în nișele pivniței sau pe rafturi anume, în poziție culcată. Se mai recomandă ca direct pe sticle să se scrie cu *creion dermatograf alb* sau colorat datele de pe etichetă, deoarece eticheta poate să cadă sau să se deterioreze. Din cînd în cînd se cercetează cîte o sticlă, pentru a-i cunoaște evoluția.

O rețetă de ceară cu parafină este și aceasta : una parte ceară de albine și trei părți parafină. Acoperirea se face înmuind gîtul sticlei în soluție caldă topită.

BOLILE ŞI DEFECTELE VINURILOR ŞI CIDRURILOR

Bolile şi defectele vinurilor în vinificaţia de casă prezintă o frecvenţă neînchipuit de mare faţă de vinificaţia industrială. Cauzele sînt lesne de înţeles şi încep de la calitatea materiei prime, apoi vinificaţia defectuoasă şi întreţinerea vinurilor şi mai ales a cidrurilor.

În prezenta lucrare s-au arătat care sînt verigile principale pentru menţinerea unui vin sau cidru sănătos.

De multe ori un defect sau o boală sînt sesizate în faza gravă a bolii şi nu la începutul ei. De altfel, un bun gospodar (fără să aibă cunoştinţe de biochimie sau studii agronomice etc. şi fără un microscop), cu ajutorul lucrării ce v-o oferim, însuşindu-şi şi practicînd respectiva tehnică, poate să evite apariţia bolilor şi defectelor.

Faţă de constatările făcute pe la mulţi amatori, ne-am propus să arătăm principalele boli şi defecte ce apar în vinificaţia de casă, cauzele lor, prevenirea lor şi tratamentele adecvate posibilităţilor casnice.

Prin boli se înţeleg o serie de modificări ce apar în vin şi cidru provocate de bacterii specifice vinului şi cidrului. Cauzele lor sînt legate de calitatea materiei prime, vinificaţia propriu-zisă şi respectiv îngrijirile aplicate.

Bolile sînt de natură biochimică şi evoluează în aşa fel, că la un moment dat, într-un vin putem găsi chiar mai multe boli (frecvent floarea vinului şi oţeteala).

Defectele vinurilor şi cidrurilor sînt acelea care ori tulbură vinul (casări), ori îi imprimă izuri (mucegai, doagă, petrol, pămînt, clei, hidrogen sulfurat, răsuflat ş.a.). Defectele au o cauză accidentală chimică şi fizică.

Clasificarea bolilor. Bolile vinurilor şi cidrurilor se pot clasifica astfel : boli ce se dezvoltă mai mult în prezenţa aerului în exces (boli aerobe), şi boli care se dezvoltă în absenţa aerului (boli anaerobe).

Bolile aerobe

Bolile aerobe sînt bolile vinului ce se dezvoltă în prezența aerului și sînt cele mai frecvente.

Floarea vinului și a cidrului

Apare cînd vinul sau cidrul este în contact cu aerul, în special în vase pe gol sau în sticle pe gol și are sub 12% vol. alcool și în condiții de temperatură ridicată (20°C). *La temperatura de 4°C floarea vinului nu se dezvoltă și nici peste 12% vol. alcool.*

Recunoașterea bolii. În prima fază de infestare apar la suprafața vinului pete alburii subțiri și izolate, cu un aspect mat, dar uleios. Pe măsură ce boala evoluează, petele își schimbă culoarea în alb, apoi se îngroașă, se întind și se contopesc formînd un strat ca o pîslă ce cuprinde toată suprafața vinului sau cidrului. În această fază stratul de floare are culoarea pe margini ușor galbenă ori cenușie, cu multe cute.

Sub această peliculă groasă, vinul este totuși limpede, dar pelicula pînă la urmă, din cauza greutății sale, cade la fundul vasului. Consecința următoare (o dată cu căderea peliculei) este că vinul capătă niște tulburări de la fundul vasului în sus, iar în faza înaintată vinul capătă pe lîngă mirosul specific de oțet și un miros de rînced.

Deci, distingem faptul că boala în prima fază încă nu e periculoasă, dar pe măsură ce înaintează în vîrstă, devine dăunătoare.

Prevenirea bolii. Metodele de prevenire le enumerăm numai, deoarece ele au mai fost tratate în lucrare :

– Sulfitarea corectă începînd de la strugurii supuși presării ; completarea la timp a golurilor din vase sau alte mijloace de menținerea vinului în afara contactului cu aerul și anume prin SO_2 gazos, metabisulfit în săculeț, ulei de parafină sau de măsline, tragerea timpurie de pe drojdie, mai ales a vinului provenit din struguri defecți. Se mai poate face ridicarea gradului alcoolic prin cupajare peste 12% vol. alcool. Se mai corectează aciditatea cu acid citric 0,2–0,5 g/l. Temperatura de păstrare să fie între 10 și 12°C.

Tratarea vinurilor și cidrurilor de floare. Unul din procedee este scoaterea floarei cînd este în strat

subțire. Se procedează prin umplerea vasului în exces, astfel : cu o pîlnie montată la un furtun se toarnă în vas un vin tare, în scopul de a forma un *prea plin* care să curgă afară pe vrană ; cu această ocazie iese și pielița (floarea). Pentru a ușura scoaterea florii, în timpul facerii plinului, se bate cu un ciocan în jurul vranei, pentru a se dezlipi floarea. Se tratează apoi vinul cu 1–2 g/100 l de metabisulfit sau 1,5–2,5 g/hl sulf sub formă de fum.

Alte procedee. Dacă vinul este pe gol mult și boala este la început, se va trage vinul limpede pe canea în cazul butoaielor sau cu furtunul în cazul damigenelor, într-un alt vas puțin mai mic, dar bine afumat pentru a fi pe plin. Se poate turna un păhărel de spirt de 94° pe vrană, în scopul de a omorî floarea de la suprafață. Alcoolul de 94° va pluti deasupra vinului, fiind mai ușor și nu se omogenizează în situația că nu mișcăm vinul în alt vas. Tratarea cu alcool de 94° se aplică cu același succes și în primul caz arătat mai sus.

Dacă floarea a căzut la fundul vasului, vinul trebuie filtrat imediat și administrat tanin 20–40 g/hl, plus 50–100 g/hl gelatină ori bentonită, 10–20 g/hl.

Dacă floarea este în faza de început, se aplică sulfitarea, alcoolizarea cu alcool pînă la obținerea tăriei de peste 12% vol. alcool în vin și apoi bentonizarea.

Oțetirea vinurilor și cidrurilor

Oțeteala este cea mai gravă boală a vinurilor și totodată cea mai frecventă. Oțeteala însoțește toate celelalte boli într-o oarecare măsură și în special floarea vinului. Se înmulțește în special în vasele pe gol. Cu cît temperatura este mai ridicată cu atît și viteza de formare a oțetului este mai mare.

Recunoașterea oțetelei. La suprafața vinului apare o peliculă subțire, fină, cenușie, cu reflexe roz care urcă cîțiva milimetri pe peretele vasului. Cu timpul, culoarea roz se accentuează la marginea vasului, pelicula se îngroașă puțin, devine mucilaginoasă și apoi cade la fundul vasului. Această mică zonă mucilaginoasă este numită și cuibul oțetelei. Organoleptic, oțeteala se recunoaște ușor, are gust de oțet, iritant, specific.

Vinurile peste 14–15 vol. alcool nu se îmbolnăvesc de oțeteală. Înmulțirea bacteriilor este stînjenită de SO_2 și de aciditatea ridicată.

Pînă la urmă, bacteriile oțetelei pot transforma vinul total în oțet și apoi, în timp, în apă.

Prevenirea bolii. Este aceeași ca la floarea vinului, elementul aer determinînd apariția bolii. Infecțiile de oțeteală, vechi, trebuie eliminate prin curățirea și dezinfectarea cu SO_2 a vaselor (hîrdaie, furtune, filtre) ce au avut vin. Musca zisă „beția" este un agent de vehiculare a bacteriilor, iar boala are o viteză mare de proliferare, mai ales dacă vinul se găsește în condiții de temperatură ridicată iar vasul pe gol neprotejat cu SO_2. De multe ori în pivniță lăsăm picături nesterse de vin și dacă acest vin căzut se colectează pe o rigolă umedă, la chiuvete etc., se observă că apare în acel loc o gelatină subțire. Nu-i dăm importanță, dar e un „cuib" de oțeteală. De aceea, în pivniță este bine să se spele pe jos cu sodă calcinată în soluție de 2%, zilnic și periodic să se dezinfecteze cu fum de pucioasă.

Tratarea bolii. Vinurile sau cidrurile la care oțeteala este declarată nu mai pot fi salvate decît prin pasteurizare.

Începutul de oțeteală mai poate fi oprit temporar. Se trag vinurile în vase curate, în care a fost administrat, pe măsura umplerii vasului, SO_2.

Se poate da, pe măsura umplerii vasului, fum de pucioasă (3–4 g/hl pucioasă) sau 10–15 g/hl metabisulfit dizolvat în putina de vin. După 24 ore, vinul se filtrează sub protecția sulfului (6–8 g/hl metabisulfit).

Unii amatori mai neutralizează aciditatea acetică cu carbonat de sodiu, îi aplică și SO_2, dar vinul își pierde calitățile sale de bază, devine nebăubil.

Pasteurizarea este cea mai bună metodă de tratare a oricărei boli la vinuri, fiind și unica metodă bună pentru vinurile cu început de oțeteală. Desigur pasteurizarea oprește și o oțeteală mai înaintată, dar componența vinului suferă, nu se mai constituie un vin armonic, fructos etc.

Dacă vinul este tulbure înainte de pasteurizare se filtrează (cu SO_2) și se trage limpede la sticle. Imediat sticlele (nu se umplu decît pînă la jumătatea gîtului) dopuite se pasteurizează la 65–75°C, timp de cîteva minute. Vasul în care se pasteurizează poate fi un cazan și se procedează la fel ca la sterilizarea conservelor de legume.

Bolile anaerobe

Cele mai frecvente și cunoscute boli anaerobe sînt : manitarea, moliciunea vinurilor, băloșirea, amăreala, borșirea ș.a.

Manitarea vinurilor și cidrurilor

Boala își face apariția în toamnele calde, cînd și temperatura lichidului în fermentare este ridicată, 28–32°C. Mai frecvent boala apare la vinurile roșii, bacteriile dezvoltîndu-se pe boștină și desigur numai la temperaturi ridicate.

Recunoașterea bolii. Gustul vinului bolnav este specific bolii, adică acru-dulceag, ușor oțetit, chiar însoțit de un miros de varză acră, borș, lapte înăcrit. Vinul este tulbure, iar văzut în transparență are reflexe mătăsoase și degajă CO_2.

Pentru a determina această boală și mai precis,

Pentru a determina această boală și mai precis,

de vin (1–2 ml) pe sticla de ceas sau pe o farfurioară de sticlă și lăsînd-o să se evapore ; observăm că pe sticlă rămîn niște cristale fine aciforme

ordonate în rozete multe, unite. Gustate, aceste cristale au gust acrișor. Sînt cristale de manită, un compus rezultat în urma activității bacteriilor manitice din vin.

De fapt, manita este însoțită simultan și de alte bacterii, care își creează condiții de dezvoltare, reciproc. Dominante, în general, sînt bacteriile de manită, dar pînă la urmă oțeteala își găsește condiții și desăvîrșește degradarea vinului.

Bacteriile activează în special asupra zaharurilor din vin.

Prevenirea bolii. Menținerea temperaturii de fermentare în vase pînă la 24°C, așa cum s-a arătat la tehnica fermentației.

– Recoltele avariate să se sulfiteze puternic.

– Strugurii încălziți la soare să nu se bage imediat în prelucrare.

– Să se ridice aciditatea musturilor cu acid tartric, în special în toamnele calde.

– Musturile cu aciditate normală sau mai mare nu sînt atacate de aceste bacterii. Tăria vinurilor peste 14% vol. ferește vinul de dezvoltarea bacteriilor.

Tratarea bolii. Respectivul vin se tratează cu 4–5 g/hl sulf, în vase curate, menținîndu-se vinurile la cca 10°C. Se aplică bentonită (gel) 100 g/hl plus SO_2. Pasteurizarea la sticle este foarte recomandată, după tehnica sterilizării la 70°C cîteva minute.

Urmează filtrarea, trăgîndu-se vinul filtrat în vase curate, bine afumate.

Dacă vinul are și zahăr încă nefermentat, în continuare el se supune refermentării cu o maia puternică de fermenți, după tehnica arătată.

Dacă boala se manifestă în sezonul vinificației și avem tescovină sănătoasă și proaspătă, este foarte indicat a se amesteca vinul cu această tescovină 2–3 zile, după care se va presa obișnuit ; vinul rezultat se filtrează din nou și se amestecă cu un vin sănătos și apoi se pune în consum.

Moliciunea vinurilor și a cidrurilor

Boala poate apare chiar și în timpul fermentației, mai ales în sezonul călduros. Bacteriile atacă în special tartrații din vin și glicerina vinului și de

aceea bolii i se mai spune și fermentație tartro-alicerică. Este foarte frecventă la vinurile roșii.

Recunoașterea bolii. Vinul bolnav se tulbură, își pierde culoarea, cele albe devin galbene-vinetii, iar vinurile roșii devin de culoare roșietică spălăcită.

Organoleptic, vinul bolnav are gust fad, neplăcut, cu nuanțe de oțetire, după gradul de evoluție a bolii, astfel :

– *În unele cazuri*, vinul degajă CO_2, dînd impresia că refermentează. Acest vin, în butoaie bine închise, se poate scurge printre doage sau chiar, aruncă, cu presiunea formată de CO_2, dopul din vrană, iar vinul țîșnește afară pe vrană, cu spumă. Acestei faze a bolii i se *spune faza de boală „pusse"*. La gust senzația de piscător a acidului carbonic dispare după un minut, iar vinul este iarăși fad.

– *În alte cazuri*, nu se degajă CO_2, dar vinul își schimbă culoarea, devine pătat caracteristic ; I se spune *faza de boală „turne"*, adică răstoarnă culoarea. Acest aspect al bolii este însoțit și de un ușor gust amărui.

– *În ambele cazuri*, vinul devine plat (adică dispare aciditatea – vioiciunea), capătă izuri de ester acetic, amăreală, este fad.

În faza înaintată a bolii, în vinul pus în pahar și rotit ușor, se observă filamente mătăsoase care se mișcă *„în valuri mătăsoase"* în toate părțile. După un timp, vinul lasă în fundul paharului un depozit de culoare brună-gălbuie sau roșiatică la vinurile roșii.

Cauzele bolii sînt temperaturile mari în timpul fermentării sau după fermentare și păstrarea în încăperi ce nu au condiții de răcoare. Sărăcia în aciditate, alcool și tanin a vinului sînt cauze ce concură la apariția bolii. Excesul de substanțe azotoase din vinurile provenite din struguri mucegăiți, de asemenea, formează condiții bune de hrană și înmulțire pentru această boală.

Prevenirea bolii. Strugurii bolnavi, bătuți de grindină, putrezi, se îndepărtează după caz sau se vinifică separat numai în alb, fără fermentație pe boaseă. Mustul respectiv se tratează cu doze mari de SO_2 – 10–13 g/hl, respectiv cu 20–25 g/hl metabisulfit.

Se va ridica aciditatea mustului cu acid citric, 30 g/hl.

– Fermentarea să fie asigurată cu fermenți selecționați și menținerea temperaturii de fermentare la 25°C.

– Vinurile roșii să aibă tanin suficient.

Tratamentul bolii

– Se ridică gradul alcoolic la minimum 12,5% vol. alcool.

– Se adaugă 30–50 g/hl acid citric pentru ridicarea acidității ; apoi 20–25 g/hl tanin. După 5 zile vinul se filtrează și se pune în vase curate, unde se adaugă fum de pucioasă 7–9 g/hl.

– Se poate pasteuriza la sticle, 60–65°C, ca la bulion, dar cu dopuri de vată, timp de cîteva minute ; apoi vinurile se filtrează, se cupajează cu alte vinuri proaspete și se consumă primele.

Băloșirea vinurilor și cidrurilor

Este o boală curentă la vinurile tinere albe, sărace în alcool, aciditate și tanin și care mai conțin zahăr nefermentat. Boala apare și la vinurile și cidrurile

tinere dulci, care s-au pus în sticle prea devreme. O altă cauză este și nepritocirea la timp a vinurilor tinere.

Recunoașterea bolii. Vinul este bălos cînd îl picurăm, fiecare picătură se întinde ca zeama de varză nevînturată sau ca un ulei. Boala mai poartă denumirea și de „întinderea vinurilor sau a cidrurilor".

La gust este ușor cleios, iar buchetul în prima fază a bolii rămîne nealterat. Cu timpul, vinul devine fad, lipsit de personalitate.

Băloșirea, în primele faze ale evoluției ei nu schimbă însușirile vinului ca : aciditatea, gradul alcoolic ș.a., dar ca orice boală la vin și cidru favorizează apariția altor boli.

Prevenirea bolii. Echilibrarea componentelor chimice ale băuturii astfel : alcool să fie peste 12% vol. alcool ; aciditatea se corectează cu acid tartric și tanin.

Taninul se adaugă în cantitate de 10–15 g/hl, dar la sfîrșitul fermentației, pentru a nu împiedica procesul de fermentație.

Se folosesc fermenții selecționați care conduc fermentația fără riscuri.

Vinul respectiv va fi tras îndată de pe drojdie, din moment ce a depus.

Pritocirile vor fi făcute la timpul potrivit, cu aerisire și SO_2. Afumarea vaselor pentru pritoc se face cu 2,5 g/hl fitil de pucioasă.

Temperatura optimă de păstrare a vinului este de minimum 15°C.

Tratamentul bolii. Dacă vinul nu e încă fermentat, va fi supus refermentării după tehnica arătată.

Vinul fermentat va fi tras în vase curate, afumate tare cu 3–4 g/hl fitil de pucioasă ; se introduce în continuare 5–6 g/hl tanin dizolvat în soluție alcoolică ; se cleiește cu clei de pește 2 g/hl, iar după 6–8 zile se trage de pe clei și se trece în alt vas, afumat moderat cu 2–2,5 g/hl pucioasă.

– Cînd vinul este sărac în zahăr se tratează printr-o singură vînturare sau se trece printr-un furtun prevăzut cu o pîlnie de stropitoare cositorită ; se afumă cu sulf puternic cu 3–4 g/hl vin și în continuare se adaugă obligatoriu tanin 5–6 g/hl vin.

– Cînd boala este avansată și are masa gelatinoasă, după agitare se tratează cu bentonită brută,

fără extragerea gelului. După 8–10 zile vinul se va cupaja cu un alt vin și se consumă repede.

– Un alt procedeu are în vedere refermentarea vinului bolnav cu tescovină sănătoasă, proaspătă și cu puțin must.

Alte boli ale vinului și cidrului sînt : acrirea lactică, fermentația malolactică, pe care nu le mai tratăm, deoarece apar mai rar, iar tratamentele lor au la bază aproximativ aceleași metode ca și bălosirea vinului.

În rare cazuri apar la vinuri și cidruri roșii vechi boala denumită amăreală. Se tratează prin cleire cu lapte, gelatină, cărbune și se corectează aciditatea și conținutul în tanin.

Defectele vinurilor și cidrurilor

În afară de alterările provocate vinurilor și cidrurilor de către bacterii, în vin și cidru mai apar și alte alterări sau defecte care depreciază calitatea vinurilor și cidrurilor.

Aceste defecte pot să aibă originea încă din procesul vinificării sau pot să apară pe parcursul păstrării, din cauza unor neglijențe.

Defectele vinurilor și cidrurilor le putem împărți în două grupe și anume : defecte de natură biologică și chimică și defecte accidentale.

Dintre cele mai frecvente defecte enumerăm : casarea brună (oxidazică), casarea ferică, casarea fosfatică și casarea cuproasă.

Casarea brună. Defectul este numit și casarea oxidazică și apare în anii cînd strugurii sînt mucegăiți din cauza ploilor sau bătuți de grindină.

Recunoașterea defectului. Dacă lăsăm o sticlă pe jumătate umplută cu vin sau cidru, fără dop sau un pahar cu vin descoperit (acoperit numai cu hîrtie albă timp de 10–12 sau 24 ore), observăm că vinul sau cidrul se brunifică, iar această brunificare începe de la suprafața vinului spre fund. Dacă tulbureala apare după 10–12 ore este un semn că vinul este predispus la casare. Dar sînt patru casări și trebuie să distingem dacă este sau nu casarea brună, zisă și oxidazică.

Recunoașterea casării oxidazice față de celelalte casări constă în faptul că la această casare apare la suprafața vinurilor sau cidrurilor niște pete iri-

zante, asemănătoare cu petele de petrol în apă. Este un semn caracteristic acestei casări.

Vinurile albe cu acest defect se brunifică pînă la maroniu, iar cele roșii capătă culoarea cărămiziebrună.

Casarea poate apare chiar și în musturile proaspete, iar respectiva tescovină se brunifică repede.

Organoleptic, la vinul și cidrul tînăr o boală avansată se recunoaște căci are gust de zeamă de prune uscate și este searbăd. După un timp vinul îmbătrînește, căpătînd clasicul gust de maderizat. Dar defectul apare frecvent la primul pritoc și de aceea, înainte de a se face pritocul deschis, se fac probele de rezistență la aer a respectivului vin sau cidru.

Desigur și tratamentele sînt în funcție de intensitatea defectului.

Prevenirea defectului. Este mai ușor de a preveni un defect decît a-l trata. Metodele de prevenire sînt :

1. Prima măsură începe din vie. Se sortează strugurii mucegăiți, zdrobiți, putrezi și se vor vinifica separat, după cum s-a mai arătat la tehnica vinificației. Strugurii sănătoși vor fi transportați cores-

punzător la zdrobitor fără a-i stîlci în vie sau pe drum.

2. Strugurii mucegăiți tare, stricați, după ce se înlătură boabele mucegăite se vor presa repede fără fermentație pe boască. Mustul respectiv se pune în vase cu 8–9 g/hl fitil de pucioasă (arderea în vasul gol și pe măsură ce se umple) sau se va trata cu 25–35 g/hl metabisulfit la 10 decalitri. După 2–3 zile, respectivul must se trage de pe boască, se aerisește și se fermentează cu o doză mare de fermenți (10%).

3. Musturile din struguri ce aparent sînt sănătoși, dar provin din aceeași vie, se tratează la fel, însă sulful să fie în doze mai mici și anume fitil de pucioasă 3–4 g la 10 decalitri sau metabisulfit 12–18 g la 10 decalitri.

În această situație se poate face și fermentația pentru vinuri aromate și roșii, adică pe boască, dar tescovina va trebui obligatoriu scufundată în vin.

4. Vinurile predispuse la casarea oxidazică în urma probelor se vor trage în alt vas curat (tragere închisă) cu 2–3 g pucioasă la 10 decalitri sau metabisulfit în cantitate de 4–6 g la 10 decalitri.

Tratarea casării brune. Se poate face prin patru metode :

1. Se poate face tratarea numai cu metabisulfit de potasiu, dar numai pe bază de microprobe în 6 eprubete sau în 6 sticluțe mici albe ; punem din soluția de 1 g/l metabisulfit în eprubete astfel : 0,4 ; 0,6 ; 0,8 ; 1 ; 1,2 ; 1,4 ml, apoi adăugăm 10 ml din respectivul vin, îl amestecăm și îl lăsăm 3 zile (astupate cu un dop de vată) ; observăm eprubetele care s-au limpezit mai bine. De exemplu, doza cu 1 ml a limpezit proba din eprubetă. Vom folosi deci 9–10 g metabisulfit la 10 decalitri.

După 3 zile de la aplicarea tratamentului se mai expune o dată la aer (în pahar acoperit cu hîrtie), pentru a vedea dacă brunifică sau nu ; dacă vinul rămîne neschimbat, înseamnă că brunificarea a fost înlăturată dar mai trebuie să-l eliberăm de sulf ; se face în continuare o singură vinturare sau o tragere deschisă cu furtunul (vinul cade de sus) în alt vas. Urmează o cleire cu lapte smîntînit sau degresat și o filtrare și se corectează aciditatea, obligatoriu cu acid citric sau cu zeamă de lămîie.

2. Se dau doze de sulf concomitent cu bentonită coloidală, 200 g la 10 decalitri.

3. Pasteurizarea la sticle la temperatura de 75°C timp de 8–10 minute cu o sulfitare ușoară mai înainte este o metodă ce se poate aplica de orice amator.

4. Cel mai vechi și mai ușor tratament este tragerea vinului prin drojdie proaspătă sau sănătoasă. Se amestecă vinul cu 3–8% drojdie proaspătă, apoi după 4–5 zile vinul se trage prin filtru într-un vas cu fum de pucioasă.

Casarea ferică zisă și neagră sau albastră

Se datorește contactului în procesul vinificării etc. a strugurilor, musturilor, vinului și cidrului cu fierul. Acest vin sau cidru în contact cu aerul se înnegrește, adică casează. Pentru a ști dacă avem sau nu o casare oxidazică, observăm dacă băutura are la probele expuse în pahar la aer petele irizante. Dacă nu apar aceste pete, înseamnă că avem ori casare ferică ori cuproasă și nu casarea oxidazică.

Pentru a le distinge în cantinuare se face o microprobă foarte simplă : se pun 25 ml vin într-o

sticluță sau într-o eprubetă, apoi se adaugă 3–4 picături de apă oxigenată și se agită ; apoi sticluța sau eprubeta se lasă liniștită 2–4 ore. Dacă vinul s-a tulburat, denotă că este expus la casarea ferică. După 4–6 ore, chiar dacă vinul se tulburâ, nu este chiar un indiciu că are defect și ca atare luăm măsuri de prevenire.

Prevenirea defectului. Se aplică o vinificație corectă, fără contact cu metal, aplicînd dozele de sulf reglementare și ridicarea acidității.

Tratamentul defectului. Pentru vinurile preparate în casă, cele mai bune tratamente sînt :

1. *Oxidarea forțată a vinului* prin tragerea deschisă în contact cu aerul, în scopul ca defectul să se manifeste complet în toate valențele sale ; se trage astfel într-un vas slab afumat cu pucioasă tot vinul. Defectul apărut (înnegrire pronunțată) se pocedează la înlăturarea lui, astfel : se dă mai întîi vinului o doză de 30–50 g/hl acid citric, apoi se cleiește cu gelatină prin microprobe. Numai după 14 zile, vinul se trage de pe depozit și va fi limpede.

2. *Tratamentul cu tărițe de grîu* este un procedeu vechi și bun. Vinul se aerisește foarte puternic de

cîteva ori timp de o zi, apoi la 100 l vin se adaugă 100–300 g tărîțe de grîu omogenizate bine în prealabil într-un vas cu puțin vin ; se omogenizează acest amestec, vinul cu tărîțe, fie prin vînturare simplă sau o tragere deschisă a vinului, se repetă operația la 8–10 ore, de două ori.

Numai după 12 ore, vinul astfel vînturat se trage în vase curate și neafumate de data aceasta. Acest vin rămîne în repaus 4 zile ; în continuare tragem de pe drojdie vinul, cu un furtun, în așa fel ca să nu antrenăm pe furtun din depozitul vinului. Urmează cleirea obișnuită cu albuș de ou, după care se trage vinul definitiv în vasele de depozitare, cu fum de pucioasă. Se corectează aciditatea numai cu acid citric sau zeamă de lămîie.

Casarea fosfatică zisă și albă

Cauzele sînt prezența în vin a fosforului și fierului preluat de la ustensile.

Recunoașterea defectului. Vinurile și cidrurile se tulbură la fel ca la casarea neagră, dar cu o nuanță

cenușie, lăptoasă. Apare în vinurile slab acide și mai ales în sticle. Este interesant că această casare apare la vinurile din sticle expuse la lumină și dispare la întuneric.

Prevenirea defectului se face la fel ca la casarea neagră.

Tratamentul este la fel ca la casarea neagră.

Casarea cuproasă (ruginie)

Dacă celelalte casări se produc în prezența aerului, casarea cuproasă se produce în absența aerului, dar cu vase și unelte de cupru.

Recunoașterea defectului. Vinul capătă o culoare roșiatică-cenușie. Depozitul după filtrare este ruginiu-brun.

Prevenirea este la fel ca la casarea neagră și albă.

Tratamentul casării roșii este la fel ca la casarea neagră.

Rețineți la aceste trei ultime casări : aciditatea se ridică numai cu acid citric și nu cu acid tartric.

Defectele accidentale

În condițiile vinificației de casă, aceste defecte abundă. Cauzele rezidă în primul rînd în faptul că vinul împrumută mirosuri, izuri de la doagele vaselor neîngrijite, de la pînza de filtru, de la hîrtie, brînză sau petrolul din pivnițe, și de la dopuri vechi netratate ș.a.

Alte defecțiuni provin „din vie" și vinificația neîngrijită, ca : gust de pămînt, de sulf, de ciorchini, metal, drojdie stătută, putrefacție, de vase nespălate etc.

Defecte accidentale sînt multe, dar le vom expune pe cele mai frecvente, convinși fiind că prin analogie și restul defectelor netratate de noi pot fi remediate.

Gustul de ou alterat este frecvent în viile *tratate tîrziu* cu praf de sulf împotriva oidiumului. De asemenea, o sursă foarte frecventă sînt picăturile de sulf ce cad în vas atunci cînd se afumă cu pucioasă, iar fitilul nu este protejat. Foarte frecvente sînt cazurile cînd nu se face corect deburbarea sau ținerea drojdiei exagerat de mult timp

netrasă din vas. Aceste situații provoacă o descompunere organică de ou alterat.

Tratamentele. În general tratamentele sînt de durată și depind de intensitatea defectului, astfel :

1. Transvazarea vinului în contact cu aerul în vase foarte curate și afumate bine cu fum de pucioasă.
2. Încălzirea vinului la 50–60°C în damigene, apoi filtrarea.
3. Cleirile cu albuș de ou sau lapte dau bune rezultate în cazurile unor defecte de intensitate mică.
4. În cazuri rebele, se tratează cu cărbune vegetal pînă la 1 g/l, urmată de o cleire cu lapte sau albuș de ou ori cazeină și în final bentonită coloidală.

Izul de mucegai se recunoaște ușor, iar proveniența este mucegaiul de pe doagele vaselor și uneltele necurățate, precum și din strugurii mucegăiți din vie.

Preventiv s-a arătat, în lucrare, cum se face vinificația strugurilor mucegăiți, precum și curățirea vaselor mucegăite.

Tratamente. Cel mai eficace, la vinurile cu iz de mucegai, este uleiul de măsline 0,5–1 kg/hl, apoi uleiul de parafină sau arahide, ulei de vaselină, ulei de

muștar, ricin ș.a. Uleiul trebuie în prealabil bine bătut cu puțin vin (emulsie).

– Făina de muștar alb, proaspătă, este recomandată în cazurile grave. Dar trebuie să scoatem mai întîi mirosul înțepător al muștarului, astfel : se pune într-un vas făină de muștar și apă cam de 10–12 ori mai mult decît greutatea făinii ; la un foc domol se amestecă conținutul și cînd începe să fiarbă, se ia vasul de pe foc și se lasă să se depună făina. Decantăm lichidul sau prindem într-o filtrare improvizată făina, care apoi este pusă a doua oară la fiert în același mod. Se repetă operația încă de 2–3 ori pînă ce gustul și mirosul caracteristic de muștar dispare.

Acest terci, fără miros de muștar, se amestecă cu o mică cantitate de vin, apoi se introduce în vasul cu vin turnînd încet și amestecînd bine compoziția vasului 30 de minute zi de zi, timp de 5–6 zile.

Urmează tragerea de pe depozit într-un vas curat și afumat cu fum de pucioasă : în continuare și în același timp cu tragerea vinului se aplică tratamentul cu gelatină 10–14 g/hl.

– Mai bune rezultate dă laptele sau cazeina cu o doză moderată de cărbune vegetal. Tratamentul a

sigur și înlătură chiar și casarea neagră dacă este într-o fază ușoară.

Gustul (izul) de butoi nou (lemn) apare cînd vinul este introdus în vase noi ce nu au fost tratate în prealabil (detanizate).

Recunoașterea defectului se face gustativ. Se remarcă izul particular de iască-lemn, iar la culoare, vinul sau cidrul se înnegrește ușor din cauza suprasaturării cu taninul din doage.

Preventiv se face detanizarea vaselor noi cu apă clocotită cu 2% sodă (2 l la 10 l soluție) de mai multe ori, rostogolindu-se vasul pînă ce apa iese curată și nu negricioasă. Se lasă vasele pline cu apă o zi sau două.

Tratarea vinului. Ulei de măsline bine bătut cu vin (emulsie) și apoi este amestecată cu masa vinului, agitînd lichidul cîteva zile. Urmează cleirea obișnuită cu gelatină.

Gustul (izul) de doagă veche apare la vasele vechi netratate corespunzător mai mult timp. Vinul se tratează ca la izul de lemn de mai sus.

Gustul (izul) de ciorchine. Cauza este presarea dură a ciorchinilor sau recolta a fost fermentată cu ciorchine.

Recunoașterea. Vinul este știros, aspru, astringent, ierbos.

Tratarea se face cu gelatină 10–15 g/hl.

Gustul (izul) de tescovină. Cauza este ori presarea prea tare ori fermentarea prea lungă în timp pe boască.

Se recomandă cleirea cu albuș de ou 3–4 ore la 100 l sau tratarea cu cărbune în prealabil, așa cum s-a mai arătat ; idem și cu gelatină 10–15 g/hl.

Gustul răsuflat se observă la vinuri tari ce stau pe gol sau se manipulează fără protecția sulfului.

Tratarea defectului se face cu acid citric care înviorează vinul (0,3–0,5 g/l) și de asemenea sulfitarea moderată.

Gustul de pământ apare în urma prăbușirii recoltei cu struguri pe pământ, din cauza furtunilor, ploilor etc. sau chiar din cauza îngrășămintelor în exces date butucilor.

Tratarea vinului și cidrului se face cu ulei de măsline (0,5–1 g/hl) sau ulei de vaselină etc., pregătit în emulsie, așa cum s-a mai arătat. Tratarea cu cărbune (50–60 g/hl) dă bune rezultate ; în final urmează cleirea cu albuș de ou sau lapte, cazeină etc.

Gust de iz de petrol. Cauzele sînt neglijențele și anume cînd vasul cu vin a stat lîngă o lampă cu gaz sau butoi cu motorină.

Tratamentul cel mai bun este tot cel „de la bunici", cu lapte smîntînit sau chiar nesmîntînit, în doze de 0,5–1 l/hl vin. După 2–3 zile, vinul se trage de pe drojdie.

Se poate face și tratarea cu cărbune vegetal în dozele arătate la alte tratamente.

Gustul de foxat (hibrid). E un gust specific de ploșniță, ierbos. Tratamentul începe de la mustuială, care se încălzește la 40–60°C, apoi se tratează cu fum de pucioasă în doze moderate și bentonită și cărbune vegetal.

Gustul de rachiu, tescovină, rom, vermut, lichior. Cauza este accidentală. Gustul este neacceptat și trebuie înlăturat.

Preventiv, vasele se tratează bine cu permanganat de potasiu 7–8% sau cu clorură de var 30 g în $\frac{1}{2}$ l apă.

Tratarea vinului e dificilă, dar cea mai bună tratare este refermentarea vinului cu must ajutat de o droj-

die sănătoasă și proaspătă, așa cum s-a arătat la refermentare.

Gust de pînză de sac sau hîrtie. Cauza poate fi un filtru nou, nespălat în prealabil cu apă rece și puțin acid citric.

Tratamentul cel mai bun e cu lapte degresat și cărbune, eventual cu bentonită.

Gustul de drojdie stătută – rîncedă. Gustul vinului și cidrului e rînced, neplăcut.

Preventiv, se face tragerea de pe drojdie la timp, apoi cleirea și filtrarea la timp.

Tratarea defectului. Se face tragerea deschisă a vinului și cidrului și tratarea cu albuș de ou sau lapte, sînge de bovine etc.

REȚETE DE VINURI AROMATIZATE, DE IERI ȘI DE AZI

Tehnologia de bază pentru toate tipurile de băuturi din vin și anume : sec, demisec și dulci sau aromate, albe sau roșii, au fost arătate în capitolele precedente.

În continuare vom arăta cîteva *tipuri de vinuri aperitive, aromatizate, alcoolizate* și *îndulcite* de *tip vermut* pe care le putem ușor prepara în casă.

Pentru aceste vinuri speciale vom folosi ca material de bază un *tip de vin curent,* sănătos și căruia i se fac respectivele îmbogățiri calitative. De altfel, unele vinuri se pot aromatiza și pe parcursul fermentației, în special cu flori și arome citrice ș.a. Plantele se usucă în prealabil și se păstrează la loc uscat, în pungi de plastic *perforate,* pentru a nu se prăfui și pentru a nu se mucegăi.

Vinul pelin

Vinul pelin este cunoscut la noi în țară de sute de ani și se consumă cu multă plăcere ca vin aperitiv, la mese și cu sifon (șpriț).

Vin pelin sec. Se pregătește un săculeț de tifon, bine spălat, de formă cilindrică, care să intre ușor pe gîtul damigenei. În acest săculeț se pun florile de pelin uscate. În general pentru 10 litri vin se folosesc 25–30 g floare de pelin. Se gustă vinul între timp și se scoate săculețul după 4–6 zile, cînd se consideră că este suficient de amărui, bun pentru vin aperitiv.

La pelinul roșu sec, floarea de pelin se introduce între bobițele zdrobite, se fermentează și se presează. Cantitatea de floare pentru 10 litri este de cca 20 g.

Pelinul dulceag se face din struguri negri, cei mai bine copți. Se pune în fundul unei putine floare de pelin (20–25 g/10 l) și cîteva felii de gutui, apoi se așază boabele zdrobite în putine, iar deasupra se toarnă must dulce. Fermentează cu boasca înecată și se procedează așa cum s-a arătat la fermentația în roșu. Gutuia și dulceața

vinului conferă o aromă plăcută, fină pentru acest tip de pelin dulceag.

Pelinul de 1 Mai. Este un pelin tradițional în țară la noi și se prepară din mai multe plante. Se face în prealabil o macerare a plantelor și semințelor în alcool, iar maceratul obținut se toarnă peste vin. Pentru 10 litri vin vă indicăm următoarea rețetă :

Maceratul :

Floare de pelin 20–25 g
Peliniță 5 g
Sămînță de coreandru 2–3 g
Cuișoare 2 g
Scorțișoară 3–4 g
Coji de gutui 2–3

Toate ingredientele se acoperă cu spirt îndoit cu vin și după 6–9 zile respectivul macerat se scurge și se introduce peste un vin alb, ușor dulceag.

Vermutul

Este un vin aperitiv tonic și alcoolizat, de calitate superioară, dulce. Aroma și amăreala trebuie să fie într-o armonie buchetoasă specifică. Pentru

prepararea vermutului avem nevoie de un vin obişnuit, spirt, plante aromate şi zahăr.

Extragerea aromelor din plante se face prin mai multe procedee : *prin macerarea plantelor la rece* cu spirt (macerat), prin difuziune *direct în vasul cu vin a plantelor cu ajutorul săculeţului* ca la pelin sau chiar prin *opărirea plantelor şi apoi alcoolizarea materialului opărit.* Unele din reţetele noastre vor indica macerarea direct în vasul respectiv, chiar fără săculeţ, avînd în vedere cantitatea mică de manipulat.

Este recomandabil ca plantele uscate să fie tăiate foarte mărunt sau date prin maşina de tocat nuci etc. pentru a le pulveriza.

Macerarea la cald nu diferă mult de macerarea la rece, decît ca timp de macerare, iar rezultatele sînt aproximativ asemănătoare.

Tehnica macerării la cald este următoarea :

100 g plante (aproximativ) se introduc într-o oală de 2 litri peste care se adaugă 0,625 litri apă clocotită ; se acoperă bine cu un capac etanş şi timp de 24 ore se lasă nemişcată ; urmează adăugirea a 0,650 l spirit (de 80°), după ce în prealabil tot conţinutul se trece într-un balon sau sticlă mare

(opărirea se poate face şi direct în acest balon dacă sticla e bună şi rezistă la şocul de temperatură).

După 12–15 zile se scoate maceratul şi se foloseşte după reţetă. Maceratul va fi în cantitate de aproximativ 1,2 l.

Reţeta de bază pentru vermut (5 l) este următoarea :

– Vin de 11–12°	4 l
– Alcool de 80°	0,420 ml
– Zahăr	0,8 kg
– Macerat	100 ml
– Acid citric	7 g
– Caramel	2–5 g

Deci reţineţi ! *Toate reţetele de vermut vor avea în general această reţetă de bază, în care numai componenţa plantelor macerate se va schimba.* Alte schimbări în reţeta de bază vor fi indicate. În general se foloseşte 12–18 ml macerat pentru 1 litru vermut.

Zahărul se dizolvă direct în vin. Toate reţetele sînt mai bune după 45 zile de înfrăţire a tuturor componenţilor arătaţi. Aceste vermuturi vor avea 15–17° alcool.

Rețete de vermut pentru cidruri și vinuri

Așa după cum și titlul arată, aceste rețete sînt valabile atît pentru vin cît și pentru cidruri. Spirtul, vinul sau cidrul și zahărul se pun la toate rețetele în cantitățile indicate la rețeta de bază. Următoarele rețete se referă numai la plantele aromatizante.

1. *Rețetă de deal*

pentru 5 l vermut (după rețeta de bază)

6,5 g cuișoare
0,5 g coreandru
2 g frunze mentă
4 g melisă
0,5 g scorțișoară
1,5 g peliniță
15 g flori de pelin
2 g angelica, rădăcină

2. *Rețetă de munte*

pentru 5 l vermut (după rețeta de bază)

4 g țintaure
6 g pelin
5 g coajă de lămîie
10 g coajă de portocale
0,5 g coreandru
7 g praf de muștar dulce
7 g praf de muștar amar
2 g nucușoară

3. *Rețeta livada* (vermut)

pentru 5 l cidru (după rețeta de bază)
2,5 g coada șoricelului
1,5 g mentă
2 g floare de pelin
1,5 g scorțișoară
1,0 g iris, rădăcină (măcinată)
3–10 petale trandafir (eventual 1–2 linguriță dulceață).

Se folosește 20 ml macerat la 1 litru și se consumă cu lămîie sau grepfruit.

4. *Rețetă Tutova*
pentru 5 l cidru alb (după rețeta de bază)
5 g pelin floare
cca 50 g coji de portocale fără partea albă pufoasă
5 g rădăcină de iris
0,5 g petale de trandafir
5–7 g busuioc sau isopus
0,5 g scorțișoară
40 g benedictină
10 g coreandru

5. *Rețetă medicinală pentru aperitiv*
pentru 5 l vermut roșu (după rețeta generală)
1,5 g mentă
7 g cuișoare
0,5 g scorțișoară
2,0 g angelica
2,0 g melisă
5,0 g gențiana
50 g floare de pelin

6. *Rețetă medicinală pentru aperitiv*
pentru 5 l vermut roșu (după rețeta de bază)
2–3 g revent, rădăcină

2,5 g angelica
5,0 g Pullmonaria officinalis
5,0 g veronica
5,0 g benedictină
10 g flori pelin

7. *Rețetă aperitiv-medicinală*
pentru 5 l vermut roșu (după rețeta generală)
10 g rădăcină gențiană
7 g pelin floare
10 g portocale, coajă
2,5 g semințe de roșii pisate
2,5 g acorus, pisat
1 g cardamond
1 g scorțișoară
La această rețetă cantitatea de alcool se poate mări la dublu iar zahărul cu încă jumătate ; vom avea un aperitiv tip Fernet.

8. *Rețetă vermut alb*
pentru 5 l vermut (după rețeta de bază)
5,0 g pelin, floare
2,0 g portocale, coajă
1,0 g grepfruit, coajă

0,5 g coreandru
0,5 g cuișoare
0,5 g anason

9. *Rețetă vermut alb fin*
(după rețeta de bază) pentru 5 l vermut
3,0 g nucușoară
3,0 g scorțișoară
3,0 g coajă grepfruit
6,0 g benedictină
10 g angelică, rădăcină
10 g flori de pelin

10. *Rețetă de vermut alb, fin*
(după rețeta de bază) pentru 5 l vermut
20 g pelin, floare
10 g coreandru
0,5 g cuișoare
5 g coajă de portocale
0,5 g nucușoară
15 g flori de soc
7 g centaurea

11. *Rețetă de vermut alb din cidru de gutui*
pentru 5 l vermut
400 g miere de albine din flori de tei
400 ml alcool de 80°
4–5 g acid citric
Sînt indicate rețetele cu lămîi, nucușoară, mentă, scorțișoară, care se macerează cu spirtul în prealabil.

RIVALUL VINULUI... CIDRUL !

Mulți amatori confundă cidrul cu vinul. Ba mai mult în unele țări și chiar în țara noastră, în unele lucrări, apar denumiri improprii referitoare la rețete de „vinuri din fructe". Este bine să lămurim problema de la bun început. Vin este denumirea produsului alcoolic natural, provenit din fermentarea sucului (mustului) fructului de *Vitis vinifera.*

Ca atare băuturile fermentate din mere, pere, vișine, coacăze și alte fructe nu le putem numi vinuri. Pentru astfel de băuturi în țara noastră și în alte țări, de foarte multă vreme, ele poartă denumirea de cidruri. Este drept că denumirea de cidru, în general, este cunoscută numai la băuturile din mustul merelor, perelor, gutuilor, dar prin asimi-

lare și celelalte băuturi fermentate din fructe sînt denumite tot cidruri.

Hidromelul este rezultatul fermentării mierei de albine cu apă etc. și își poartă această denumire de multe secole, ca și cidrul și totuși unii îl denumesc impropriu „vin de miere".

În țara noastră și în special în alte țări se produc băuturi alcoolice fermentate din zeama plantelor suculente (sfeclă, topinambur cu o plantă aromatizantă) cu adaos de zahăr ; se mai fermentează soluții prelucrate din sămînță încolțită de griu, orz, secară și desigur cu respectiva cantitate de zahăr și acid citric etc.

În multe zone din țara noastră se mai fermentează soluții zaharate simple (apă+zahăr), dar cu adaos de arome provenite din frunzele unor plante aromate, semințe și rădăcini aromate ș.a. Pe aceste produse fermentate cum le vom numi, v i n u r i sau c i d r u r i ? În orice caz nu le putem denumi vinuri.

Nu vom greși dacă le vom denumi *băuturi alcoolice fermentate t i p c i d r u.* În orice caz, cidrul nu va fi niciodată un rival al vinului și veți vedea de ce.

Înainte de a trece la tehnica preparării cidrurilor, este cazul să atragem atenția asupra unor probleme calitative ale cidrurilor, precum și asupra unor greșeli mai des întîlnite la unii amatori de băuturi fermentate din fructe.

Cidrul are „secretele" și pretențiile lui care trebuie respectate. Organoleptic, cidrul trebuie să fie o băutură cu gust echilibrat ca și vinul.

Sucurile (musturile) din fructe, ca de exemplu cel de mere, pere, vișine, coacăze, mure, gutui ș.a. au o componență chimică *relativ* echilibrată. Unele musturi de fructe au cantități foarte mici de zahăr și o aciditate la unele echilibrată, la altele prea mică sau la altele mult prea mare. Ameliorarea lor se face prin amestec de apă, zahăr, acid citric, tanin ș.a. Dar acestor soluții diluate și ameliorate le lipsesc unele substanțe chimice și care alături de zahăr formează hrana fermenților. De aceea, în toate aceste situații, este bine să introducem noi *substanțe chimice nutritive*, de care fermenții au nevoie pentru a duce o fermentație pînă la capăt. Aceste *substanțe chimice nutritive le vom numi în lucrarea de față simplu: hrană pentru*

fermenți. Cea mai folosită substanță chimică pentru hrana fermenților este *fosfatul de amoniu.* Hrana pentru fermenți este absolut obligatorie cînd avem de fermentat soluții zaharate (apă și zahăr) și o plantă aromatizantă (coajă de portocale, flori de soc, coreandru ș.a.). Altfel riscă să sisteze din fermentare etc.

Vinul și respectiv mustul de struguri, așa cum s-a mai precizat, au toate componentele chimice echilibrate, plus o cantitate de zahăr în must, capabilă să producă circa 10° alcool. Din aceste motive, practica a arătat că este bine ca toate sucurile de fructe diluate și în mod special soluțiile zaharate simple (apă+zahăr) să fie ajutate în fermentare cu fosfat de amoniu. Cît despre armonizarea gustului la soluții zaharate simple și acesta se poate corecta cum vom arăta mai jos.

Echilibrul organoleptic. Se ia de bază, pentru comparație, mustul strugurilor și respectiv vinul. Astfel este necesară o anumită aciditate (acreală) pe care o corectăm fie cu alte sucuri provenite din fructe acre (ca vișinele) fie cu sucul de porumbele, de gutui, coacăze, agrișe ș.a. fie cu acid citric (sare

de lămîie) sau chiar cu zeamă de lămîie sau cu acid tartric.

Taninul nu este greu de corectat. Dar cel mai bun corector pentru tanin este sucul de porumbele şi de aceea este bine să-l păstrăm pentru iarnă, sub formă de sirop gros sau chiar ca porumbele uscate, rezistînd bine. Toate produsele fermentate care au tanin suficient se limpezesc foarte bine, fapt important în cazul nostru.

Taninul împreună cu aciditatea şi multe alte elemente chimice complexe, preluate de la fructe sau care iau naştere în timpul fermentării, împreună cu gustul natural al fructului, dau cidrului echilibru. Acestui echilibru de bază al vinului sau cidrului i se spune „corp de vin" sau mai simplu „corp". Ne-am referit la noţiunea de „corp de vin" pentru a se atrage atenţia că acest „corp" trebuie obţinut şi la celelalte băuturi fermentate din mustul fructelor (diluate). Cît despre produsele fermentate din apă+zahăr şi cu aromatizare din plante, pretenţie la un corp armonios, nu putem avea. Dar la cidruri această pretenţie se impune şi o putem obţine respectînd reţetele noastre.

Pentru iniţierea celor mai puţin familiarizaţi cu degustarea vinurilor sau a cidrurilor, arătăm mai jos cîteva din cerinţele organoleptice ale vinurilor, în parte valabile şi pentru cidruri.

De exemplu *gustul plin* al vinului este caracterizat cu denumirea *vinos* (nu are corespondent de denumire pentru cidruri). Alte caracterizări cu care putem aprecia calitatea cidrurilor referitoare la gust sînt:

- fructos, armonios, rotund, echilibrat ;
- apos, apătos ;
- acid, acru, fără aciditate, plat ;
- ierbos, ştiros ;
- vioi, moale.

Din simpla enumerare a cîtorva denumiri de caracter organoleptic care se raportează la gustul vinului, se poate deduce şi necesitatea echilibrării sucurilor de fructe (musturi), pentru a obţine un cidru cu un *corp armonios*, specific fructului respectiv (fructos) şi rezistent în timp.

În reţetele noastre vă vom indica cantităţile de amestec : apă+sucuri+zahăr+acid citric sau tartric, hrană pentru fermenţi selecţionaţi ş.a.

Cele mai frecvente greşeli în prepararea cidrurilor se fac chiar la sortarea

fructelor și anume se neglijează a se curăți cu briceagul partea stricată sau „bătută", de culoare maronie, a fructelor lovite. Aceste fructe lovite, prin mustul lor, transmit defecte cidrurilor, ca de exemplu casări sau izuri sau gustul de „bîhnă" dezagreabil.

O altă greșeală și cea mai frecventă la un amator este neefectuarea la timp a deburbării musturilor proaspete. S-a arătat la vin în ce constă „deburbarea" și scopul ei.

Aplicarea SO_2 la musturile din fructe, în doze minime (vezi SO_2 la vin), constituie o garanție în plus. Trebuie să atragem atenția că unele fructe și mustul lor, comparativ cu mustul strugurilor, sînt mult mai sensibile la oxidare (se înnegresc). În acest sens arătăm ca *foarte sensibile mustul merelor, gutuilor și perelor.* Pulpele zdrobite, tăiate nu se vor lăsa de pe o zi pe alta, căci se oxidează. De asemenea nici o transvazare să nu se facă decît sub potecția SO_2.

Fructele și musturile de fructe nu se vor prelucra în nici un caz cu unelte de fier, nesmălțuite, căci fiind foarte sensibile la oxidare vor prelua

fier, mai mult decît mustul strugurilor și se vor casa puternic (vezi casarea ferică).

Temperatura de fermentare trebuie să fie cea recomandată la vin (18–28°C), mai ales cînd se fermentează iarna. Se vor evita șocurile de temperatură, adică mutarea damigenelor de la cald la rece.

În cazul cînd vrem să obținem băuturi dulci, cu 280–300 g/l zahăr, vom folosi neapărat fermenți „antrenați" din timp (8–10 zile), pe un must concentrat în zahăr (280–300 g/l). Antrenarea fermenților se va face la aceeași temperatură la care va fermenta și respectivul must sau respectiva soluție zaharată (apă+zahăr+plante aromatizante).

Este bine ca la toate băuturile ce fermentează (mai puțin la vișine, cireșe, mere, pere și coacăze) *să se adauge și cîte o lingură de stafide.* Stafidele se spală cu apă în prealabil, se taie și se introduc în damigeană. Această indicație este foarte utilă, mai ales cînd fermentăm soluții zaharate simple fără musturi (apă+zahăr+soc), întrucît stafidele conțin și substanțe naturale ce ajută fermentația ; de asemenea, stafida completează „corpul" băuturii.

Cantitățile de amestec, must–apă–zahăr–acizi

Deoarece această lucrare constituie un ajutor pentru amatori, toate recomandările și sfaturile se referă numai la volumul de 5 litri, care s-a dovedit a fi cel mai economic și mai la îndemînă pentru cidrurile de casă. Ca urmare *toate rețetele noastre din lucrare se vor raporta la 5 litri băutură.*

Cantitatea de must ce o putem obține din 5 kg fructe proaspete. Această cantitate depinde de procedeul de presare a fructelor și de felul de instrumente folosite. În general, în condițiile de amator, se pot obține, din 5 kg fructe, următoarele cantități de musturi (sucuri) :

– Struguri	3,9 litri	– Afine	4,0 litri
– Mere	3,0 litri	– Caise, piersici	3,5 litri
– Pere	3,1 litri	– Coacăze negre	3,2 litri
– Vișine	3,3 litri	– Coacăze roșii și albe	3,5 litri
– Fragi	2,8 litri	– Căpșuni	3,9 litri
– Zmeură	3,5 litri	– Cireșe	3,1 litri
– Mure	4,0 litri	– Prune	2,5 litri
– Agrișe	3,7 litri		

Dacă vom observa această listă vom constata că nu orice fruct zemos dă o cantitate mare de

TABELUL 5

CONȚINUTUL ÎN ZAHĂR ȘI ACIZI LA UNELE FRUCTE

Fructul	Zahăr %	Aciditatea totală (g/l) exprimată în acid malic
Struguri	17–28	4–8
Mere	6–16	0,1–1,1
Mere pădureț	4,5	1,5
Pere	5–15	0,1–0,6
Pere pădureț	5	0,8
Gutui	4– 9	0,6–1,1
Vișine	7–12	0,9–2,3
Cireșe	8–14	0,2–1,1
Piersici	5–13	0,3–1,5
Caise	4–13	0,8–1,8
Dude	8–11	0,6–1,2
Căpșuni	3–10	0,2–1,8
Agrișe	7–11	1,7–2,4
Coacăze albe și roșii	4– 7	2,0–3,5
Coacăze negre	7– 9	2,5–3,5
Perumbele	8,3–10	1,6–2,0
Prune	8	1
Corcoduș	5,3	0,8
Zmeură	6,0	2,1
Afine	9,7	0,7
Mure	5,9	0,9
Măceș	15,5	1,1
Smochine	50,0	1,1
Pepene roșu	5,0	0,1–0,2
Coarne	6,8	1,4
Scoruș	7,5	2,2
Răchițele	4,2	2,3
Portocale	8–16	2,1–2,3

suc. Unele fructe (prunele, porumbele) eliberează foarte greu zeama și de aceea trebuie să fie opărite înainte de presare.

Cantitatea de zahăr și de acizi din fructe. Nu numai diferitele fructe, dar chiar și aceleași soiuri pot avea un conținut de zahăr și de acizi foarte variat. Acesta depinde de condițiile pedologice, de perioada de recoltare, de climă și de multe alte influențe. Datele menționate în tabelul 5 au un rol orientativ.

Amestecul între sucuri de fructe, zahăr și apă. S-a arătat scopul și necesitatea acestor amestecuri. Pentru orientare, dăm mai jos un tabel cu amestecuri de apă, zahăr cu mustul unor fructe, în vederea fermentării (tabelul 6). Pentru restul de sucuri (musturi) de fructe, la fiecare rețetă vom indica cantitățile de amestecuri.

Cantitatea de zahăr ce o vom adăuga acestor băuturi în fermentare, *ca regulă generală se aplică în trei etape :* în prima etapă, adică la punerea în fermentație a mustului se dă 1/3 din cantitatea de zahăr totală, apoi după cca 6 zile se dă cea de a doua treime, iar după 5 zile se dă ultima treime.

TABELUL 6

RAPORTUL DE AMESTEC INTRE SUCURI, APĂ ŞI ZAHĂR

Fructul	Tipul de cidru	Adaosul mediu de apă (l) la 1 litru de suc	Zahăr g/l
1	2	3	4
Mere acre şi pădureţe	– curent de masă – desert	0,8 0,5	150 250
Mere coapte	– demisec – desert	0–0,2 0–0,2	200 250
Vişine şi amestec cu cireşe	– de masă – desert	0,75–1 0,5–0,75	200 300
Agrişe	– curent de masă – de desert	1,0 0,75	200 350
Afine	– curent de masă – demisec – desert	1,0 0,75 0,5	200 250 250
Căpşuni	– demisec	0,5	250
Căpşuni şi zmeură	– demisec – desert	0,5 0,5	300 250
Mure	– demisec – curent de masă	0,5 0,75	300 200
Coacăze albe	– curent de masă – demisec – desert	1,25 1,0 1,0	200 250 350
Coacăze negre	– demisec	1,25	300
Coacăze roşii	– curent de masă – demisec – desert	1,5 1,25 1,25	200 250 300

Dacă vrem să producem o băutură tip sec se ţine cont de zahărul din fructe şi de zahărul adăugat, astfel ca în total, la litru să fie 170–190 g. În cazul acestui tip de băutură sec, zahărul se dă numai în două doze.

Extragerea sucului (mustului) din fructe

Ca şi la struguri, culesul fructelor se face cînd sînt bine coapte.

Pentru reuşita cidrurilor, fructele şi ulterior mustuiala trebuie supuse unor reguli obligatorii, a căror rigurozitate este mai accentuată ca la struguri – must – vin, deoarece mai toate musturile fructelor sînt foarte sensibile la boli şi defecte. În acest sens, atragem atenţia că se oxidează foarte uşor şi în consecinţă respectiva băutură finită va avea defect (casarea oxidazică). Ca atare se vor elimina în special la mere, gutui şi pere toate fructele cu pete maronii cauzate de loviri. Aceste fructe cu defecte se vor curăţa riguros cu briceagul şi prelucra separat. Se foloseşte SO_2, aşa cum s-a arătat la vin.

Fig. 15 – Zdrobitor tocător tip Ferometal

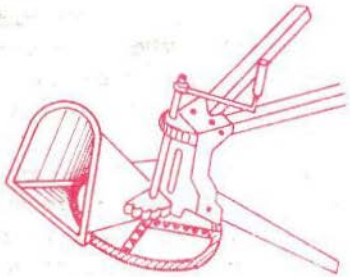


Fig. 14 – Tocătoare de fructe cositorită

Zdrobirea. Fructele se supun zdrobirii prin procedee adecvate fiecărui soi de fruct și cantității avute, astfel :

– Cînd avem fructe în cantitate mai mare de mere, pere, gutui ș.a. ele se taie în bucățele cu briceagul inoxidabil și se trec printr-un *zdrobitor simplu* folosit la struguri, avînd grijă să mărim distanța dintre valțuri.

– Unii folosesc o tocătoare de fructe cositorită ca cea din figura 14 și alte diverse tipuri de tocători mecanice.

– Alți amatori, cînd au fructe în mici cantități, folosesc mașina de zdrobit tip Ferometal arătată în figura 15. Aparatul este inoxidabil și este indicat la fructele moi.

– Cei mai mulți amatori preferă, pentru cantități mari sau mai mici de fructe de mere, pere, gutui, coacăze, agrișe ș.a. a le zdrobi *cu maiul* într-o dejă sau putină rezistentă. Acest procedeu are avantajul că se pot pisa bine fructele, ușurînd operațiunea ulterioară, presarea (fig. 16).

De reținut: Zdrobim cantități de fructe numai cît putem presa într-o zi, altfel se oxidează în spe-

cial merele, gutuile și perele. Folosim SO_2 neapărat în dozele indicate la vin.

Presarea. În cazul cînd avem cantități mari de presat, folosim presă de tip Ferometal, care poate fi de capacități diferite, după necesitate, de la 10 kg la 200 kg. *Se găsesc de vînzare în comerț.* Amintim că

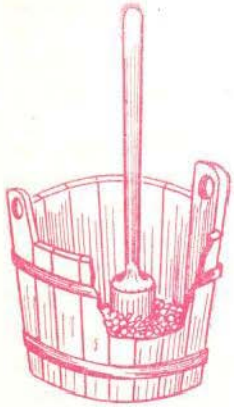


Fig. 16 – Putina cu malul

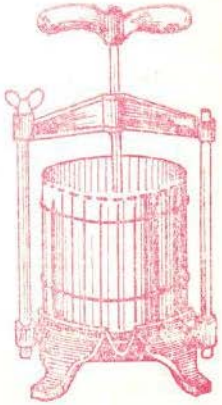


Fig. 17 – Presă de laborator tip Ferometal

părțile metalice ale presei, care vin în contact cu pulpa fructelor zdrobite, se vopsesc ca la vinificație, altfel cidrul va avea defectul numit casarea ferică. Atragem atenția că la așezarea pulpei zdrobite în coșul presei *se pun drenuri mai multe decît la struguri.* Aceste drenuri sînt bucăți paralelipipedice din lemn, de mărimi potrivite (fig. 17).

Tehnica presării este cea arătată la struguri.

Pentru cantități mici de presat, rezultate bune dă presa tip Ferometal de 10 kg numită și *presă de laborator.*

Alte practici de extragere a musturilor din fructele zdrobite pentru cantități mici sînt următoarele :

– Într-o țesătură mai rară (nailon sau șervet etc.) se pun 2–3 kg fructe zdrobite și se înfășoară ; două persoane răsucesc șervetul de la capete dar în sens invers. Mustul se culege, urmînd a fi deburbat. Operația este ușurată mai ales cînd stoarcerea se face după ce fructele au fermentat pe boască sau au fost opărite (fig. 18).

– Alt procedeu asemănător este cel numit impropriu „stoarcerea țoștei". Se pune pulpa zdrobită în mijlocul unui șervet, se răsucesc marginile șer-

Fig. 18 – Stoarcerea fructelor prin răsucire cu ajutorul unei pinze

Fig. 19 – Dispozitiv cu pîrghii pentru stoarcerea fructelor

vetului, se leagă şi se suspendă deasupra unui vas ; se stoarce cu mîna.

– Alt procedeu de presare – stoarcere folosit este cel al unor pîrghii de presare confecţionat din scîndură (fig. 19).

Dispozitivul de presare se construieşte dintr-o scîndură lată de 35–40 cm, geluită lungă de 2 m. Scîndura trebuie să fie groasă cca 5–6 cm. Se taie din lungimea scîndurii cca. 75 cm, care va fi folosită la partea de jos a dispozitivului. Restul din scîndură de cca. 1,250 m este tăiată pe lat exact prin mijloc. Aceste două scînduri mai înguste se prind cu balamale de capătul scîndurii late şi anume una la un capăt şi alta la celălalt capăt. Aceste două scînduri vor acoperi exact lăţimea scîndurii de la bază. Stoarcerea-presarea o vom face aşezînd acest dispozitiv pe un hîrdău sau putină, iar la mijlocul scîndurii late punem fructele zdrobite, înfăşurate bine într-un şervet. Mustul se colectează în vasul de sub dispozitivul de presare.

– Un alt procedeu este similar celui de mai sus, dar întreg dispozitivul este mai îngust şi format numai dintr-un singur braţ de apăsare. La acest sistem de pîrghii poate lucra numai un singur om.

– Un alt procedeu casnic de stoarcere este cel cunoscut sub denumirea improprie de *mînecă lungă*. Se procedează astfel : se ia o pînză din nailon sau pînză numită în comerț „muncitorul" și se taie în lățime de 25 cm și în lungime de 50–80 cm, după necesitate ; se suprapune pe lungime și se coase și la capăt pentru a da forma unei mîneci. În această „mînecă" prin capătul necusut se introduc fructele zdrobite, se leagă cu un șiret gros din nailon și se suspendă deasupra unui vas ; se stoarce cu mîna.

Deburbarea. Mustul presat trebuie să fie deburbat obligatoriu după cîteva ore sau chiar 12 ore. Se folosește obligatoriu SO_2 și gheață de răcire, așa cum s-a arătat la deburbarea la vin. Se poate folosi numai SO_2 sau numai gheață în bălii sau numai simpla așezare liniștită în pivniță, cîteva ore.

Deburbarea se face desigur la mustul fructelor ce se fermentează fără boască, ca cel de mere, pere ș.a. Musturile după deburbare se desulfitează, ca la vin.

Macerarea fructelor se face la cald (opărire) sau la rece, așa cum se arată la rețete.

Procedee casnice de fermentare. În cazul cantităților mari se procedează exact cum s-a arătat la vin, fie că fermentează pe boască sau fără boască. Se instalează pîlnia de fermentare pe butoiașe (vezi figura 6).

În condițiile unor cantități mici (5–30 kg fructe) se folosesc damigene și borcane de murături. Tehnica de fermentare este aceeași ca la producția mare. În acest caz este necesară găsirea unei soluții pentru a elimina CO_2 din golul de fermentare vasul fiind astupat. În acest sens vă vom reda cîteva metode din practica noastră.

Cînd fermentarea se face la damigene. 1. Perforăm dopul damigenei, apoi montăm o *pîlnie de fermentare din sticlă* ce se găsește la Centrofarm (fig. 20).

Fig. 20 – Pîlnie de fermentare din sticlă ce se montează pe dopul perforat al damigenei

2. În cazul cînd nu avem o pîlnie de fermentare din sticlă, vom perfora dopul damigenei, și vom folosi un tub subțire de sticlă sau

Fig. 21 – Dispozitiv simplu de evacuare a CO_2 din damigene format dintr-un dop perforat cu furtun

din plastic, lung de cca. 10 cm, pe care-l introducem în gaura dopului. În continuare îmbucăm un furtun pe țeava de **sticlă, iar** capătul liber îl așezăm într-o sticlă cu apă și SO_2 pentru a barbota (fig. 21). Dacă furtunul este rigid (tare) putem renunța la tubul de sticlă și montăm furtunul direct în gaura dopului.

3. Folosim un dop de vată învelit în tifon pe care îl schimbăm cînd s-a murdărit sau udat cu spumă și must. Dopurile de vată umectate devin focare de oțeteală etc. Este bine ca pe respectivul dop să picurăm soluție de SO_2 sau spirt.

Cînd fermentarea se face în borcane:

1. *Primul procedeu* implică a procura o folie de polietilenă (pungă de plastic obișnuită), un tub

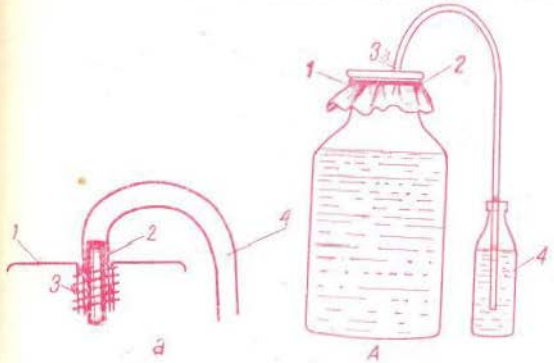


Fig. 22 – Borcan astupat cu peliculă de polietilenă și prevăzut cu dispozitiv de evacuare a CO_2 :

(*A*) *1* – pelicula de polietilenă ; *2* – elastic ; *3* – nivelul de îmbucare a tubului rigid de sticlă sau ebonită la furtun ; *4* – sticla cu furtunul de evacuare a CO_2.

(*a*) *1* – peliculă de plastic care se rabate pe tubulețul de ebonită sau sticlă ; *2* – tubul de ebonită se îmbucă cu furtunașul ; *3* – matisarea plasticului pe tubul de ebonită sau sticlă ; *4* – furtunul de evacuare a CO_2 cu sticla cu apă

scurt de 5–6 cm din sticlă sau ebonită, un furtunaș subțire de cauciuc sau plastic și un elastic.

Perforăm punga de plastic cu un cui, apoi introducem tubul de sticlă (sau un segment de tub de ebonită sau un segment de pix) și rabatem pelicula de plastic pe 2–3 cm din tubul de sticlă ; apoi legăm (matisăm), cu sfoară subțire pelicula pe tub 2–3 cm. Pe celălalt capăt al tubului scurt din sticlă se cuplează (se îmbucă) un furtunaș subțire de cauciuc, suficient de lung care să ajungă pînă la sticla cu apă și SO_2 pentru barbotare (fig. 22). Nu se poate elimina din acest dispozitiv tubul de sticlă sau ebonită, căci sfoara nu se poate matisa pe un furtunaș moale de cauciuc. Montăm pelicula (punga de nailon) pe gura borcanului, apoi potrivim elasticul prin cusătură ca o jartieră ca să mențină întinsă pelicula ca în figură.

2. *Al doilea procedeu* pentru fermentarea la borcane constă în înlocuirea peliculei din plastic cu o *placă din cauciuc sau plastic* confecționată din materialul de talpină (din magazinele comerciale furnizoare de articole de cizmărie). Mai avem nevoie de un tub de *romoplast* lat de 8–10 cm procurat de la farmacie, precum și de restul ustensilelor indicate la procedeul de mai sus (fig. 23).

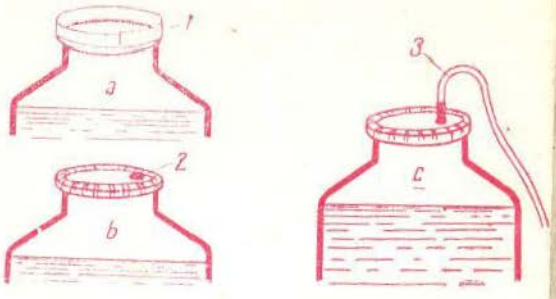


Fig. 23 — Borcan astupat cu placă de cauciuc sau plast și dispozitiv de evacuare a CO_2 :

a — gura borcanului este lipită cu jumătate din lățime romplastului (1) ; *b* — romplastul se rabate și fixează plac rotundă care are orificiul (2) ; *c* — în orificiul din plast gros sau cauciuc s-a montat un tub de evacuare a CC 3 — furtun montat

Se confecționează astfel : Se procură talpina de pla tic sau de cauciuc rigid de grosime între 0,5 ș 1,5 cm, care *se taie exact* cît este circumferința gur borcanului ; se face o gaură cu un cuî înroșit dar nu în mijloc, ci mai aproape de buza borcanului ; se lipește romplastul numai jumătate din lățimea sa, pe buza borcanului ; așezăm căpăcelul din plastic (tăiat ș

perforat) în gura borcanului și rabatem romplastul peste căpăcel, fixîndu-l să nu se miște. În continuare montăm ca la primul dispozitiv tubul de cauciuc în gaura căpăcelului. În loc de furtunul de evacuare a CO_2 se poate introduce în gaura capacului o pîlnie de fermentare din sticlă ce se găsește la Centrofarm.

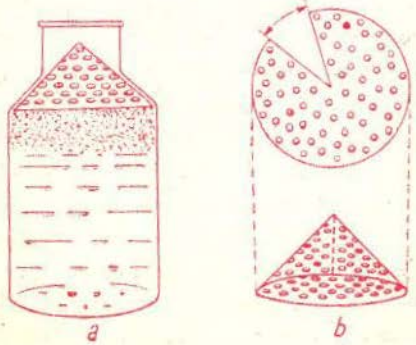


Fig. 24 — Scufundarea boștinei în borcan cu ajutorul unui coif perforat :

a — borcanul cu coiful perforat ; *b* — confecționarea coifului perforat

3. *Al treilea procedeu* de fermentare casnică la borcane se referă la fermentarea pe boştină scufundată a fructelor. Pentru a scufunda boasca din borcan pe perioada fermentării vă indicăm un procedeu, uşor de efectuat, cu ajutorul unui *coif perforat* (fig. 24).

Avem nevoie de o *folie rigidă din plastic* sau din acetofan ce se găsesc la papetării. Nu interesează dacă sînt colorate.

Se confecţionează din acest material un coif, după modelul indicat în figura alăturată. Pentru a nu greşi tăietura, se face mai întîi un tipar din carton pe care îl probăm pe diametrul şi circumferinţa fundului borcanului gol.

Perforarea (găurile se fac cu un cui înroşit la flacăra de aragaz. Mărimea găurilor trebuie să fie mai mică decît fructele. Numărul găurilor este bine să fie foarte numeroase, altfel bioxidul de carbon (CO_2) ridică coiful.

Odată măsurat, tăiat definitiv şi cu găurele, introducem coiful cu mîna în borcan, avînd grijă ca

boasca să fie sub coiful perforat. Coiful înainte de a se introduce în borcan este cusut pe marginea deschisă. Unii îl prind cu cleme din plastic chiar în borcan, dar aceste cleme se găsesc mai rar.

După introducerea în borcan a coifului perforat, acesta se îndeasă uşor, ca nivelul lichidului să-l acopere ; se fixează în poziţia aceasta cu ajutorul unor beţişoare de lemn subţiri, pentru a nu se ridica în sus (ca la murături). Odată montat coiful putem, în continuare, să astupăm borcanul pentru fermentare cu ajutorul unuia din procedeele arătate mai sus.

4. *Al patrulea procedeu* se referă tot la fermentarea pe boască a fructelor, la borcan.

Este mult mai indicat pentru fermentaţia cidrului din smochine sau curmale, care dau o masă cleioasă în timpul fermentaţiei ce iese prin găurelele coifului arătat mai sus.

Procedeul este foarte simplu. Se pun într-o pînză de nailon rară, fructele zdrobite şi opărite (după reţetă) ; se leagă cu o sfoară de nailon marginile libere ale pungii şi se pune în borcan, peste care turnăm soluţia de zahăr, după reţetă.

Pentru a nu se ridica în sus punga cu fructe, aceasta se fixează cu ajutorul unui băţ curat, montat între pungă şi umărul borcanului ; în continuare se poate astupa cu dispozitivele arătate pentru evacuarea gazului (CO_2) provenit din fermentare. După fermentare scurgem punga, atîrnînd-o pe o stinghie deasupra gurii borcanului.

Aceste ultime dispozitive de fermentare cu *boasca înecată* sînt indicate în special pentru fermentarea pe boască a perelor, gutuilor, dudelor ş.a. Cînd fermentăm măceşe şi sîntem siguri că am procedat corect se poate fermenta şi fără boasca scufundată.

Toate aceste procedee se pot aplica şi în cazul fermentării strugurilor.

Reţete de cidruri din tuti-fruti

Multe popoare, pe toate paralelele globului, secole de-a rîndul, începînd din îndepărtata antichitate, au preparat băuturi alcoolice din mustul fructelor împreună cu seminţe aromate şi părţi vegetale ale plantelor aromate, ca frunze, rădăcini ş.a.

Farmacopeea antică este plină de reţete de aşazise „vinuri tămăduitoare" cît şi de sfaturi pentru aromarea vinurilor.

In prezenta lucrare vă oferim doar cîteva reţete moderne, pe baza cărora după gustul dumneavoastră, să puteţi face şi alte combinaţii.

In acest scop dăm cîteva indicaţii de bază, privind aromatizările cu plante în timpul fermentării unor vinuri şi cidruri din fructe.

In ceea ce priveşte doza de zahăr pe care o recomandăm în reţetele ce urmează, poate fi mărită sau micşorată în funcţie de tipul de cidru dorit (sec, demisec, desert).

Băutura tip cidru din flori şi fructe de soc negru

Florile de soc negru se folosesc pretutindeni pentru prepararea băuturilor nealcoolice. Cidrul preparat din aceste flori este aromat, fin, imitînd parfumul florilor de viţă şi de lămîi. Aminteşte chiar parfumul vinurilor tămîioase. Calitatea acestor băuturi se îmbunătăţeşte printr-o depozitare mai îndelungată.

Rețetă cu flori, zahăr și apă

Luăm 10 flori de soc negru, (cca 80 g) și le scurtăm codița cit mai mult ; florile căzute le adunăm și le fierbem cu o soluție formată din 1,1 kg zahăr în 5 l de apă. Adăugăm 1 g de sare nutritivă, 10 g de acid citric (sau mai bine două lămîi stoarse fără simburi) ; se rade în prealabil coaja lămiiei prin răzătoare (coaja de lămiie rasă întregește parfumul florii de soc). După răcire, adăugăm fermenții activi. Lăsăm aproximativ o săptămînă amestecul într-un vas astupat cu pilnie de fermentare sau folie de polietilenă cu tub de evacuare a CO_2.

Strecurăm totul, iar sucul zaharat îl lăsăm să fermenteze în continuare. Cidrul se limpezește repede și după terminarea procesului de fermentație îl pri-

tocim.

De reținut. Se introduc numai florile nu și „umbrela" galbenă-verzuie, care susține florile, căci aceasta dă un gust ierbos. Prin adăugarea a cîtorva stafide se întregește „corpul" băuturii. Se poate pune la fermentare și compot de struguri sau coacăze.

Aromarea cidrurilor cu flori de soc

Pentru aromarea vinurilor, cidrurilor finite de mere, pere, vișine ș.a. se folosesc flori de soc introduse într-un manșon de tifon de un diametru convenabil, ca să poată intra pe gura damigenei. Se atîrnă în lichid cu o sfoară. După cca. 5–10 zile se scoate. Se folosesc florile împreună cu coji de lămiie. Aroma este suavă, similară parfumului florilor viței de vie.

Alte flori pentru arome ce pot fi folosite în același mod sînt florile de busuioc și izopus.

Insistăm asupra acestei metode de aromare cu flori de soc sau busuioc a vinurilor și cidrurilor finite, deoarece asigură o aromă foarte plăcută.

Băuturi alcoolice fermentate din fructele socului negru

Sucul din soc negru fermentează ușor. Se folosesc doar bobițele, de la care am scos cu grijă codițele, le fierbem foarte puțin, în scopul de a căpăta

culoare şi de a evita extragerea gustului neplăcut, ierbos. În timpul fermentării se amestecă odată la trei zile.

Reţeta I

3 kg boabe de soc spălate de la care am înlăturat codiţele, le zdrobim (cu un făcăleţ curat sau cu fundul unei sticle curate). Presărăm peste ele 100 g zahăr şi mai adăugăm 5 g de acid citric, 1 g de sare nutritivă şi 2 l de apă fiartă. Fierbem amestecul cîteva minute la foc potrivit sau în baie-marină 15–30 minute, amestecînd încontinuu. După răcire, adăugăm fermenţii (maia), amestecăm şi lăsăm compoziţia într-un vas acoperit o zi. Presăm amestecul printr-un procedeu casnic arătat, adăugăm în sucul obţinut o soluţie formată din 1 kg de zahăr cu 0,6 l de apă şi lăsăm în vasul astupat cu dop să fermenteze. După pritocire şi limpezire tragem băutura la sticle. Se poate aromatiza.

Reţeta II

Pînă la fierberea boabelor procedeul este acelaşi ca la reţeta I. Amestecul încă fierbinte, îl presăm iar în sucul rezultat adăugăm 1 kg zahăr tos. După

răcire adăugăm fermenţii (maia) şi lăsăm totul să fermenteze într-un vas. În această reţetă folosim apă la dizolvarea zahărului, doar 2 l apă fiartă pentru fierberea boabelor de soc negru.

Reţeta III

Luăm 400 g bobiţe uscate de soc negru, le adăugăm 3 l de apă fierbinte apoi fierbem totul la foc potrivit timp de 30 minute, amestecînd tot timpul. Strecurăm amestecul încă fierbinte (fără a-l zdrobi), obţinînd un suc în care dizolvăm 1 g sare nutritivă. După răcire, adăugăm fermenţii activi şi 1/3 dintr-o soluţie formată din 1,2 kg zahăr în 1 litru de apă cu 20 g de acid citric. Lăsăm sucul într-un vas astupat cu un dop de fermentare şi după cîteva zile adăugăm cea de a doua treime de soluţie de zahăr iar după 10 zile ultima parte. După adăugarea ultimei doze de soluţie de zahăr amestecăm lichidul şi îl acoperim imediat cu dop de fermentare. Odată cu ultima porţiune de zahăr completăm sucul cu apă fiartă şi răcită, pînă la 5 l. După încheierea procesului de fermentare scoatem băutura din vas şi după ce se limpezeşte o tragem la sticle.

Rețeta IV

Se face o soluție din 3 l apă și 2 l miere. Soluția se fierbe la foc moale 1 oră, înlăturînd spuma. Se are grijă ca apa evaporată să se completeze în timpul fierberii pînă se ajunge la cantitatea inițială. În timpul fierberii, în ultimul sfert de oră, se adaugă 5 g de flori de soc și 7 g de fructe de soc uscate. Cînd s-a răcit se adaugă și sarea nutritivă, precum și fermenții (maia) antrenați în prealabil, în soluție de apă și miere, în proporția din rețetă.

Cidruri din dude

În timpul fermentării se recomandă ca dudele să fie păstrate sub nivelul lichidului, prin sistemul indicat la vinul roșu, sau procedeul folosit la fermentarea în borcan, deoarece mustuiala de dude se oțetește repede. Din cidru de dude se poate distila și învechi un rachiu de bună calitate.

Rețeta I

3 kg de dude coapte se spală și se zdrobesc, apoi se opăresc cu 2 l de apă fiartă ; se adaugă 10 g

de acid citric, 100 g de zahăr, 1 g sare nutritivă. După răcire se adaugă și fermenții. Amestecul se toarnă în vasul de fermentație, în care am avut grijă să fixăm un dispozitiv pentru ca să realizăm fermentația cu boască înecată 2–3 zile, ca la vinul roșu. După 2 zile urmează presarea ; peste tescovina rezultată mai turnăm 1 l de apă fiartă și repetăm operația de presare. După răcire musturile se amestecă și se adaugă o soluție formată din 1,5 kg zahăr și 1 l de apă și se lasă să fermenteze. După încheierea acestui proces, pritocim băutura, o lăsăm să se limpezească bine și o tragem la sticle.

Rețeta II

Zdrobim într-un vas 3 kg dude coapte peste care adăugăm 1 g de sare nutritivă, 5 kg de acid citric și 250 g zahăr și opărim totul cu 2 l de apă fiartă. După răcire amestecăm totul cu fermenți și lăsăm totul o zi să se macereze într-un vas. A doua zi presăm fructele, iar peste tescovina rezultată mai turnăm 1 l de apă fiartă, în care lăsăm tescovina cîteva ore ; caldă fiind o presăm și în sucul fierbinte turnăm 5 g de acid citric și 0,7 kg de zahăr

tos. După dizolvarea zahărului și răcirea sucului, amestecăm musturile rezultate și lăsăm să se fermenteze în vasul acoperit cu un dop de fermentare. Aproximativ peste o săptămînă completăm sucul care fermentează cu o soluție de 0,3 kg zahăr dizolvat într-o cantitate minimă de apă (aproximativ 0,5 l). După încheierea fermentării, pritocim băutura și după o limpezire perfectă o tragem la sticle.

Băutură fermentată tip cidru, din fructe de măceș

Din măcești uscate obținem un cidru de culoare galben-maronie pînă la culoarea roșie, iar din fructele de măceșe proaspete cidrul are culoarea galben deschis. Fructele proaspete de obicei se taie în două ; cele uscate se pisează (unii amatori le dau prin mașina de carne). Din zeci de rețete folosite la noi în țară, vi le recomandăm pe următoarele două, în special cu măceșe uscate, care potrivit experienței noastre, dau un cidru tare, foarte plăcut aromat. Sînt mai bune măcești înghețate. Se

recomandă să fie culese și după ce a dat gerul. Este necesar să lăsăm măcești în suc pe întreaga perioadă de fermentare. Se amestecă odată la 3 zile.

Rețeta I

Peste 400 g de măcești *uscate* și zdrobite presărăm 200 g de zahăr tos ; le opărim în 3 l de apă fiartă și adăugăm 1 g sare nutritivă, coaja rasă de la 2 lămîi, precum și zeama lor. După răcire, amestecăm cu fermenții și cu 600 g zahăr dizolvat în 1,200 l apă. Lăsăm sucul să fermenteze într-un vas astupat cu un dop de fermentare. După 5 zile adăugăm iar un sirop de zahăr format din 300 g zahăr și 1,2 l apă. După încheierea fermentării, pritocim băutura aproximativ de două ori, o lăsăm să se limpezească bine și o tragem la sticle.

Rețeta II

Peste un kg măcești proaspete (se recomandă fără codițe și caliciu) și tăiate pe jumătate, turnăm 200 g de zahăr și le opărim în 3 l de apă fiartă. După răcire adăugăm fermenții (maia), 1 g de sare nutritivă și treptat o soluție formată din 1 kg zahăr

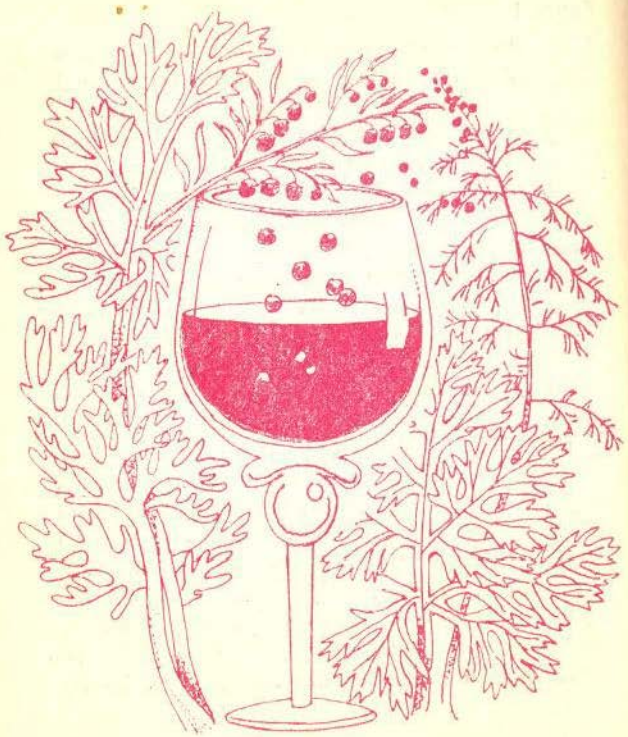
în 1,8 l de apă. Dacă dorim să obținem cidru desert mai adăugăm 300 g zahăr în 200 l apă. Nu este bine să strecurăm sau să presăm amestecul, ci dimpotrivă se recomandă să lăsăm măceșele în suc pe toată perioada fermentării. După încheierea acestui proces de fermentație pritocim băutura, o lăsăm să se limpezească și o tragem la sticle, perfect limpede.

Cidrul din fructe de porumbe

Pentru pregătirea cidrului din porumbe folosim fructele bine coapte (recomandabil înghețate) ; culese înainte de îngheț este necesar să ne convingem că fructele sînt coapte gustîndu-le, deoarece culoarea albastru închis a porumbelor nu este o dovadă concludentă. Putem folosi cu succes porumbele în special ca adaos la alte cidruri care nu au gust (corp) prea bine determinat (cidrul de pere, cireșe etc.) sau la cele care se limpezesc greu (cidrul de mere, pere). Din porumbele proaspete obținem o băutură de culoare roșie intensă, iar din cele uscate un cidru roșu-maroniu.

Rețeta I

2,5 kg de porumbe coapte, preferabil înghețate, se curăță de codițe și se spală într-un jet de apă, apoi se opăresc în 2,5 l apă fiartă. Aproximativ 15 minute se fierb la foc potrivit (sau baie-marină) și se presează amestecul cald printr-unul din procedeele casnice arătate. În sucul presat, fierbinte, se adaugă 200 g zahăr tos și 1 g sare nutritivă. După răcire se adaugă fermenții și sucul se pune la fermentat în vasul astupat cu un dop de fermentare, aproximativ 3 zile. Se amestecă după aceea mustul în fermentare cu o soluție preparată din 0,5 kg zahăr și 0,5 l apă, iar după 3–4 zile se repetă doza de zahăr și apă (0,5 kg zahăr + 0,5 l apă), (întotdeauna trebuie amestecat). Odată cu ultima cantitate, dacă este nevoie sucul se completează cu apă fiartă și răcită pînă la volumul calculat inițial de 5 l. După încheierea fermentării se limpezește repede ; se pritocește și se lasă să se desăvîrșească limpezirea apoi se trage la sticle. *De reținut.* Dacă se folosesc porumbele necoapte vinul rămîne tulbure pe întreaga perioadă de fermentare și practic nu se limpezește nici după cîteva pritociri ; este mai aspru la gust. De aceea,



este bine ca înainte de folosire să se guste fructele ; dacă sînt neaderente pe sîmburi, se pot folosi în prepararea cidrului. Gerul le înmoaie și oricît de paradoxal ar părea se zice că „gerul le coace".

Rețeta II

Cîntărim 2,5 kg de porumbe bine coapte sau mai indicat înghețate, de la care s-au înlăturat codițele ; le spălăm într-un jet de apă și fără a le zdrobi, le opărim în 2 l de apă fiartă. După răcire, turnăm amestecul în vasul de fermentare, apoi adăugăm fermenții, 1 g de sare nutritivă, 1/3 din volumul unei soluții de 1,4 kg zahăr în 1 litru apă și amestecăm soluția, vasul astupîndu-se reglementar. Întodeauna la o săptămînă adăugăm și celelalte două treimi de soluție zaharată. Înainte de a se încheia fermentarea, completăm volumul cu apă fiartă și răcită pînă la 5 l. După încheierea fermentării, cînd porumbele se lasă la fundul vasului și cînd băutura se limpezește (pe tot timpul fermentării porumbele se lasă în suc), pritocim vasul la cîteva zile. Tragerea la sticle se face cînd băutura s-a limpezit.

Reţeta III

Opărim 2,5 kg porumbe în 2 l de apă fierbinte, apoi le fierbem puţin (zece minute) şi după răcire le turnăm în vasul de fermentaţie pe care îl astupăm cu un dispozitiv de evacuare a CO_2 (pîlnie de fermentare etc.) De cîteva ori pe zi agităm vasul şi aproximativ după o săptămînă presăm amestecul. În suc adăugăm 1 g de sare nutritivă şi fermenţii. În continuare procedăm ca la reţeta I.

Reţeta IV

Pregătirea cidrului de desert

1. La unul dintre cidrurile după una din reţetele arătate, spre sfîrşitul fermentării mai adăugăm 200–500 g zahăr tos şi amestecăm din cînd în cînd. După circa o lună se limpezeşte. După pritocire şi limpezire îl tragem la sticle.

2. La cidrul preparat după una din reţetele de mai sus, imediat la început, după fermentarea agitată, adăugăm cu 250 g de zahăr mai mult decît fusese recomandat.

Cidruri din fructe tropicale

Cidrul din curmale

Curmalele au fost folosite în vinificaţie amestecate cu struguri încă din antichitate. Pericolul îmbolnăvirii cidrului din curmale apare doar în situaţia în care se folosesc curmale vechi, oxidate (maronii). În finalul fermentării este indicat să se adauge coajă de lămîie rasă.

Reţeta I

Tăiem 0,5 kg curmale (la care eventual scoatem sîmburii) şi adăugăm 20 g acid citric, 1 g sare nutritivă şi opărim totul cu 3 l de apă fiartă. După răcire amestecăm fermenţii activi şi lăsăm o zi să fermenteze şi să se macereze într-un vas acoperit. A doua zi strecurăm amestecul (fără a-l presa) şi sucul îl turnăm din nou în vasul pe care îl acoperim. Resturile de curmale le punem din nou în apă călduţă (aproximativ 1 litru) şi lăsăm totul o zi să se macereze într-un alt vas. Din nou strecurăm, fără a amesteca cu zaţul (deoarece sucul se limpezeşte greu) şi apoi amestecăm sucurile strecurate. Adăugăm treptat în 2–3 doze o soluţie

formată din 1,1 kg zahăr în 1 litru apă ; întotdeauna amestecăm și acoperim cu dopul de fermentare și apoi îl lăsăm să fermenteze. După încheierea acestui proces, pritocim băutura, o lăsăm să se limpezească și eventual după încă o săptămînă repetăm pritocirea și o tragem la sticle cînd e limpede.

Rețeta II

Procedăm la fel ca și la rețeta I, cu diferența că adăugăm la începutul fermentației numai 0,750 kg zahăr. După fermentare peste tescovină mai adăugăm o soluție din 0,600 kg de zahăr în 1,5 l de apă ; lăsăm totul să fermenteze la un loc, amestecîndu-le și după limpezire tragem la sticle. Prima pritocire o facem cînd fermentarea a încetinit și nu mai este spumoasă ; are ca scop eliminarea zațului. Închidem cu un dop de fermentare și lăsăm să fermenteze în continuare. Pritocim în continuare pînă scăpăm de depozit.

Rețeta III

Opărim 0,5 kg curmale ușor tocate (crestate) în 5 l de apă fiartă (eventual le fierbem foarte puțin) ; adăugăm 15 g de acid citric și după răcire adăugăm fermenți activi și 1 g sare nutritivă. După 24 ore fermentează. Într-un vas închis, strecurăm amestecul (fără a zdrobi curmalele, deoarece în caz contrar băutura se va limpezi greu), iar peste sucul curat adăugăm o soluție fiartă și răcită de zahăr într-un l de apă. Lăsăm băutura în vasul de fermentare închis cu un dop de fermentare, timp de 14 zile : în continuare, o dată pe săptămînă, pritocim cidrul pînă eliminăm depozitul, iar în final îl tragem la sticle.

Cidrul din smochine

Folosirea băuturii fermentate din smochine este foarte veche. Are dezavantajul unei perioade lungi de limpezire. După încheierea acestui proces (care la unii amatori se produce abia în sticle), gustul cidrului se îmbunătățește evident și nu mai este amar. Pentru a nu se îmbolnăvi băutura, vom folosi doar smochinele de calitate și care nu au fost depozitate prea multă vreme sau prezintă mucegăire.

Rețeta I

Tăiem în bucățele mici 0,5 kg de smochine, peste care turnăm o soluție fierbinte din 0,8 kg zahăr în 4 l de apă. Adăugăm 15 g de acid citric, 1 g sare nutritivă și după ce amestecul s-a răcit, adăugăm și fermenții antrenați. După 10 zile mai adăugăm 0,400 kg zahăr într-un litru de apă. Lăsăm să fermenteze în vas, apoi strecurăm mustul într-un vas potrivit cu un dop de fermentare. Se pritocește prima dată cînd a încetat fermentarea ; se mai pritocește de cîteva ori pînă la eliminarea zațului.

Alte rețete. La fel ca și la curmale (rețetele I–III).

Cidrul din portocale

Cidrul din portocale se prepară din zeama fructului. La acest suc se adaugă în timpul fermentării cîteva stafide. Cidrul numai din portocale este răcoritor și se consumă cu multă plăcere și ca must în fermentație.

Rețeta I

Cîntărim 3 kg de portocale curățate și fără sîmburi și fără partea albă amăruie. Fructele se zdrobesc

și în sucul cules se adăugă 1 g de sare nutritivă și 100 g zahăr. Turnăm peste această compoziție 1 litru de apă și fermenții activi. Lăsăm amestecul o zi să fermenteze într-un vas acoperit. Totodată opărim fructele zdrobite cu 2 l de apă fiartă, apoi fierbem întreaga compoziție cîteva minute ; presăm compoziția caldă și după răcire amestecăm cele două sucuri. Adăugăm treptat o soluție formată din 1 kg zahăr într-un litru apă. Lăsăm totul să fermenteze și după pritocire și limpezire tragem cidrul la sticle.

Rețeta II

Zdrobim 3 kg de portocale fără coajă, fără sîmburi și partea pufoasă. Le opărim în 2,5 l apă fiartă și le presăm. Adăugăm 1 g sare nutritivă, o soluție formată din 800 g zahăr și 1 litru apă iar după răcire adăugăm și fermenții activi. Turnăm amestecul în vasul de fermentare, punem pîlnia de fermentare, lăsăm să fermenteze, apoi pritocim băutura și după limpezire tragem la sticle.

Stafide

S-a menționat în lucrare că stafidele prezintă avantajul că se pot folosi în ameliorarea oricărui must de fructe în cantitate de 50–100 g, în special la acele sucuri care fermentează mai greu și nu au gust plin, fructos, cu un corp organoleptic acceptat ; stafidele mai sînt și bogate în substanțele necesare pentru activarea fermenților.

Rețetă

Peste 0,750 kg stafide bine spălate în apă rece, presărăm 0,750 kg zahăr tos și le opărim în 4 l de apă fiartă ; adăugăm 10 g de acid citric și după răcire adăugăm și fermenții activi. Lăsăm amestecul într-un vas astupat cu dop de fermentare. După fermentarea agitată, turnăm numai vinul într-un vas mai mic, acoperim iar cu dopul de fermentare și lăsăm fermentarea să se încheie. După pritocire și limpezire tragem vinul la sticle. *Rețineți.* Se pot lăsa stafidele în vas pe toată perioada fermentării. În cazul în care folosim fermenții slecționați, este mai bine să punem 1 kg de stafide cu 1,250 kg de zahăr. Se poate face și o a doua fermentare.

Băutură fermentată din coaja de portocale

Pentru prepararea cidrului din coajă de portocale se recomandă să se taie cu un cuțit ascuțit coaja galbenă în feliuțe late de cca 1,5 cm. Tăietura nu se face longitudinal, ci circular ca la coaja de măr. Se mai recomandă ca să înmuiem în apă cojile timp de 3 zile, apoi să le fierbem ușor cu zahăr.

Rețetă

Peste 0,750 g de coajă de portocale (eventual zaharisite) turnăm 3 l apă fiartă, adăugăm 1 g sare nutritivă, 5 g de acid citric și după răcire, fermenții activi. Lăsăm amestecul să fermenteze timp de aproape 3 zile și apoi îl presăm. La suc adăugăm aproximativ 50 g de stafide și treptat adăugăm o soluție formată din 0,800 kg zahăr și 1 l apă. După fermentare pritocim băutura, lăsăm să se limpezească și apoi o tragem la sticle.
Rețineți. Putem lăsa coaja de portocale în mustul preparat pe toată perioada de fermentare și în acest caz unii mai adaugă scorțișoară (foarte pu-

ţină), citeva cuişoare şi un baton de vanilie. *Coaja de portocale poate fi parţial combinată şi cu coajă de grepfrut* cu foarte bune rezultate.

Băutură fermentată din coaja de grepfrut

Se poate face o băutură fermentată numai din coajă de grepfrut, dar la care adăugăm, în faza finală a fermentării şi puţină floare de soc. Băutura va fi mult mai parfumată şi chiar mai gustoasă ca cea din coaja de portocale. Se adaugă stafide şi zahăr în aceleaşi proporţii ca la reţetele de coajă de portocale.

Cidrul din agrişe

Un cidru foarte bun se obţine prin amestecarea agrişelor cu coacăzele. Se poate face şi pichet, adică din tescovină cu zahăr şi apă la a doua fermentare. Toate cidrurile cu agrişe se cleiesc.

Reţeta I

3 kg de agrişe coapte şi spălate le zdrobim, presărăm peste ele 200 g zahăr şi adăugăm 1 g sare nutritivă. Adaugăm un litru apă clocotită, eventual îl fierbem (5–10 minute la 70–80°). După răcire, adăugăm fermenţii activaţi şi într-un vas cu pîlnie de fermentare îl lăsăm să fermenteze aproximativ 2 zile. Urmează presarea ; apoi adăugăm în mustul separat de tescovină, în 3–4 doze (la 6 zile o dată), o soluţie formată din 1 kg zahăr în 1 litru apă şi lăsăm totul să fermenteze. După încheierea acestui proces, pritocim cidrul şi îl lăsăm să se limpezească. Se trage la sticle cînd este limpede.

Reţeta II

Putem avea neşansa ca din agrişe să obţinem o băutură mucilaginoasă. Evităm această neşansă în cazul în care folosim fructe tari şi bine coapte. Din 1,5 kg de astfel de agrişe împreună cu 200 g de zahăr, le opărim în 3 l de apă fierbinte şi le fierbem puţin la baie-marină pînă la înmuierea bobiţelor. Apoi presăm bine şi tescovina, o turnăm din nou în vasul de fierbere, peste care turnăm 1,5 l apă fierbinte şi din nou o fierbem uşor (30 minute).

După presare adăugăm 0,800 kg zahăr, iar acest must peste cel obținut inițial ; lăsăm totul să se răcească, adăugăm 2 g sare nutritivă și fermenți foarte puternic antrenați în prealabil pe un astfel de suc. Astupăm vasul cu un sistem tip pîlnie de fermentare, așa cum s-a arătat. Se pritocește de cîteva ori pînă în primăvară, apoi îl lăsăm să se limpezească bine, la frig, îl cleim, după care îl tragem la sticle.

Rețeta III

Amestecul de agrișe și coacăze, 2 kg de agrișe coapte și 1 kg de coacăze (de preferință negre) îl zdrobim, adăugăm 200 g zahăr și în continuare procedăm ca și la rețeta I. Este un cidru mai echilibrat.

Rețeta IV

Spălăm agrișele, le zdrobim, le opărim cu apă fierbinte și apoi le fierbem ca la rețeta I și le presăm. La 2 l de suc obținut din 3 kg fructe, adăugăm 2 l de apă, amestecăm apoi 800 g zahăr și fermenții și în continuare procedăm ca și la rețeta I.

Cidrul din pere

Cidrul din pere are un gust „leșinat", adică fără aciditate, numit gust „plat". Fermentează repede și este necesar ca mustuiala s-o turnăm imediat din vasul de fermentație. Pentru cidru, cele mai bune soiuri de pere sînt cele mai tari, de calitate inferioară și mai acre. O calitate mai bună obținem din amestecuri de fructe, de exemplu cu mere acre (deoarece perele conțin puțini acizi) în raportul de 2–3 părți de pere la o parte mere sau alte fructe acre. În același timp se recomandă să se adauge la pere și o cantitate mică de porumbe, coacăze etc. În aceste cazuri nu se mai adaugă acid citric. Taninul adăugat ajută la limpezire.

Rețetă

5 kg pere mălăiețe tăiate în bucăți mici (eventual în amestec cu alte fructe), le opărim cu 2 litri de apă fierbinte, adăugăm 7 g acid citric, 1 g de sare nutritivă, iar după răcire adăugăm fermenți. Lăsăm o zi amestecul acoperit și după presare aduăgăm o soluție din 1 kg zahăr în 1,5 l apă. Se

pritocește repede cînd încă fermentarea nu s-a terminat. Se mai fac încă de cîteva ori pritocuri înainte de tragerea finală la sticle.

Cidrul din mere

Pentru prepararea cidrului din mere putem folosi aproape toate soiurile de mere. Este o băutură ușoară, foarte plăcută și fructoasă. După fiecare pritocire, pe loc, trebuie completat volumul vasului pentru menținerea volumului lichidului pe plin. Un cidru foarte bun se obține dintr-un amestec de mere și pere.

Rețineți. În cazul cantităților mai mari de fructe se recomandă zdrobirea cu maiul, urmată imediat de presare și deburbare. Pentru limpezire rapidă se adaugă porumbe sau scoruș care au tanin.

Rețeta I

6 kg de mere coapte se taie bucățele mici și se opăresc cu 0,2 litri de apă fiartă, în care s-au dizolvat 200 g de zahăr și 1 kg sare nutritivă. După răcire, presare și deburbare, în suc, se adaugă

treptat, la cîteva zile, 1,1 kg zahăr în trei doze. După încheierea primei faze de fermentare, mustul se completează ca să fie pe plin. În momentul în care cidrul începe să se limpezească, se toarnă din vasul de fermentare în alt vas mai mic (sub protecția sulfului). Se caută ca golul să fie cît mai mic în vas, în timpul fermentării. Pritocirea se repetă de cîteva ori, sub protecția sulfului, pînă cînd, se limpezește, putînd fi pus la sticle. Se limpezește bine cu tanin și gelatină. Se poate adăuga la fermentare suc de porumbe care înlesnește limpezirea naturală.

Rețeta II

Din merele acre căzute, selecționăm 6,5 kg care se zdrobesc cu un maiu de lemn într-o putină. Se presează, se deburbează și se adaugă 1 kg zahăr. Se adaugă fermenți și 1 g fosfat de amoniu și se fermentează.

Rețeta III

5,5 kg mere rase prin răzătoare inoxidabilă sau zdrobite cu maiul se presează bine. Mustul se deburbează cu ajutorul sulfului sau prin gheață. La

4 litri de suc deburbat se adaugă 800 g zahăr tos, 1 g sare nutritivă, fermenții. Turnăm amestecul în vasul de fermentare și îl amestecăm cu o cantitate de aproximativ 100 g de porumbe sau scoruțe zdrobite. În continuare mai adaugăm 200 g zahăr topit în 0,2 l apă la un interval de 12 zile.

Cidrul din căpșuni

De regulă cidrul preparat din căpșuni are gust și buchet mai slab decît cel preparat din fragi. De aceea este bine să se folosească un amestec de căpșuni și fragi, într-un raport de 1 : 1. Pentru pregătirea cidrului trebuie să se aleagă doar fructele mai mici, proaspăt culese. Căpșunile nu trebuie să fie prăfuite sau murdare, pentru a nu fi nevoiți să le spălăm.

Rețetă

De la 2 kg de căpșuni și 2 kg de fragi înlăturăm caliciul și codițele, turnăm peste ele 1,5 kg zahăr tos și le zdrobim cu un făcăleț din lemn sau cu o sticlă curată. Adăugăm 5 g de acid citric (sau 8 g

de acid tartric), 1 litru de apă fierbinte ; după răcire amestecăm cu fermenți și 1 g sare nutritivă. Turnăm totul în vasul de fermentație, astupăm cu un dop cu pîlnie de fermentare și după 4–5 zile presăm. Se continuă fermentarea. După pritocire și limpezire, se poate pune la sticle.

Cidrul din gutui

Deoarece gutuile au o coajă foarte aromată, care influențează în mod neplăcut gustul produsului finit este bine ca înainte de prelucrare, fructele să se decojească și doar cîteva fructe să fie lăsate cu coajă. Nu vom folosi niciodată gutuile imediat după recoltare ci le vom lăsa să stea cel puțin 2–3 săptămîni. Gutuile este bine să fie culese cît mai tîrziu (în noiembrie), înainte să înceapă gerurile. Un cidru foarte bun se va obține prin folosirea gutuilor și a merelor (1 : 2). Se folosește SO_2 obligatoriu în toate fazele, ca la vin.

Rețeta I

4 kg de gutui tăiate (majoritatea decojite înainte) le opărim cu 2 litri de apă fierbinte, în care am adăugat 100 g de zahăr, 5 g de acid citric și 1 g de sare nutritivă. După răcire adăugăm fermenții și amestecul îl lăsăm acoperit să fermenteze aproximativ 2 zile. Presăm, deburbăm, apoi adăugăm treptat o soluție zaharată, formată din 1,2 kg zahăr în 1 litru de apă. Fermentarea este agitată cu spuma. Lăsăm să fermenteze în liniște și după pritocire și limpezire se trage la sticle.

Rețeta II

5 kg de gutui tăiate, din care majoritatea decojite, le opărim în 2 litri de apă fierbinte cu 5 g de acid citric și 200 g zahăr și lăsăm amestecul 3 zile să fermenteze într-un vas astupat cu dop de fermentare ; zilnic amestecăm de cîteva ori conținutul ; urmează presarea, deburbarea, apoi adăugăm în must fermenții maia și sare nutritivă 1 g ; lăsăm procesul de fermentație să continue în același vas. Adăugăm treptat o soluție de 1 kg zahăr într-un litru apă. Se limpezește în condiții recomandate ca la vin.

Cidrul din pepene roșu

Cidrul din pepeni are un gust plat, adică fără aciditate și adesea la foarte scurtă vreme este atins de diferite boli. Putem admite ca la turnarea în pahar să stoarcem cîteva picături de lămîie, iar în cadrul rețetei, se adaugă, întreaga cantitate recomandată de soluție de zahăr, dintr-o dată. Deci se consumă cu plăcere proaspăt și se păstrează la rece, cu plinul vaselor făcut reglementar.

Rețetă

Din 3 kg de miez de pepeni copți și dulci se scot simburii și se taie în bucățele mici, se adaugă 1 g sare nutritivă, 10 g acid citric, se toarnă o soluție din 1,750 kg zahăr în 2 litri apă clocotită. După răcire se toarnă în vasul de fermentare ; după încheierea primei faze de fermentare se presează. După limpezirea lentă, unii îl filtrează prin pînză cu ajutorul cărbunelui. Se recomandă ca cidrul să fie consumat cu prioritate.

Cidrul din caise și piersici

Pentru prepararea cidrului din caise din motive de economie folosim fructe zdrobite. Cidrul are un gust fad, dar dacă vom lăsa în timpul fermentării cîțiva sîmburi întregi, va căpăta un gust interesant de migdale. Se cupajează cu sucul de piersici depilate.

Rețetă

3 kg de caise, din care am scos sîmburii, se zdrobesc, se toarnă peste 1 litru de apă fierbinte și se presează. Turnăm zeama în vasul de fermentare. În alt vas turnăm 1 litru de apă fierbinte, adăugăm 4 sîmburi nesparți și îi lăsăm să macereze pînă a doua zi acoperit ; presăm apoi amestecul, turnăm zeama peste sucul obținut inițial (sîmburii macerați îi scoatem) și adăugăm fermenții selecționați, 1 g sare nutritivă și treptat, în timp, turnăm o soluție formată din 1,2 kg zahăr în 0,8 litri de apă. Vasul astupat cu un dop de fermentare îl lăsăm să fermenteze și după încheierea acestui proces scoatem cidrul din vas. De obicei după fermentare cidrul se limpezește.

Cidrul din coacăze albe

Coacăzele albe sînt aromate și au un gust mai bun decît coacăzele roșii, dar conțin și mai puțini acizi. De aceea nu este necesar să se dilueze prea mult sucul. Este un cidru echilibrat, pe care mulți gustîndu-l îl confundă ușor cu vinul. Se pretează bine la aromatizări.

Rețetă

3 kg de coacăze albe fără codițe se pun în vas, peste care se toarnă 1,5 l apă, 200 g zahăr, fermenți și 1 g sare nutritivă. Amestecul se lasă la fermentat o zi într-un vas astupat. Urmează presarea, apoi se adaugă 800 g zahăr în 1 litru de apă. După fermentare se pritocește și se menține volumul plin.

După o limpezire se trage la sticle.

Observație : Se poate renunța la presare. Boabele zdrobite sau nu (este de preferat ultima alternativă) se lasă pe întreaga perioadă de fermentare în suc, scufundate, prin procedeul arătat la vinul roșu, sau cu colf perforat.

Cidrul din coacăze negre

Gustul caracteristic, uşor ierbos, neagreat de unii, al coacăzelor negre, se menţine în cidrul tînăr, dar se pierde uşor după învechirea lui.

În mare parte putem înlătura acest neajuns prin fierberea fructelor la baie-marină, sau prin amestecarea cu coacăze roşii sau cu alte fructe. Se recomandă opărirea, deoarece astfel, se rezolvă şi problema obţinerii culorii.

Reţetă

3 kg coacăze negre zdrobite, de la care s-au luat codiţele, se aşază în vas şi se presară peste ele 200 g zahăr. Se opăresc în 1,5 litri apă fierbinte. După răcire, se amestecă 1 g sare nutritivă şi fermenţii (maia). Amestecul se lasă 3–4 zile să fermenteze într-un vas închis cu boasca scufundată şi după presare se adaugă treptat o soluţie de 1,2 kg zahăr în 0,7 litru apă. După fermentare, cidrul se pritoceşte.

Se lasă să se limpezească la rece ; este necesar să se repete pritocitul.

Se toarnă la sticle după condiționare (limpezire, filtrare). Calitatea foarte bună a cidrului poate fi apreciată abia după un an de depozitare.

Cidrul din coacăze roșii

Se prepară la fel ca cel din coacăze albe sau coacăze negre.

Coacăzele roșii sînt fructe ce se pretează în special pentru amestecuri cu alte fructe, dau cidruri de calitate, avînd aciditate, dau un corp fructos. Se recomandă următoarele proporții de combinații cu alte fructe :

- **90% coacăze roșii+10% căpșuni ;**
- **95% coacăze roșii+45% zmeură ;**
- **50% coacăze roșii+35% agrișe+15% zmeură ;**
- **95% coacăze roșii+5% coacăze negre ;**
- **20% coacăze roșii+80% pere sau cireșe ori caise.**

Cidrul din prune

Cidrul din prune nu se remarcă printr-un gust deosebit, deoarece sucul cu substanțele aromatice se

eliberează greu din fructe. Obținem o calitate mai bună dacă, după opărire, fierbem puțin amestecul în baie-marină la foc moderat.

Rețetă

Zdrobim 5 kg de prune bine coapte, din care am scos sîmburii și adăugăm 5 g de acid citric, 1 g sare nutritivă. Opărim totul în 2 litri de apă fierbinte și lăsăm să fiarbă aproximativ 1/4 ore într-un vas acoperit, la foc moderat. După răcire adăugăm fermenții (maic) și lăsăm amestecul să fermenteze, o zi, într-un vas acoperit.

A doua zi presăm conținutul și deburbăm ; turnăm tescovina rămasă în alt vas, peste care punem 1 litru de apă fierbinte și 5 sîmburi și fierbem totul la foc potrivit în baie-marină. După răcire presăm și turnăm extrasul ce se obține peste sucul inițial. Adăugăm apoi treptat o soluție de 1 kg zahăr în 0,8 litru apă.

Cidrul din cireșe

Se recomandă să se folosească doar cireșele coapte bine, altfel se obține un cidru cu un gust apos.

Este mai bine să se folosească un amestec de cireșe cu vișine sau coacăze într-un raport de 4 : 1. Întotdeauna trebuie înlăturate toate codițele și majoritatea sîmburilor. Faptul că cidrul se închide la culoare după un timp nu reprezintă un defect. Fermentarea pe boască scufundată 2–5 zile este obligatorie, deoarece sucul se obține greu din pulpa fructelor.

Rețetă

5 kg de cireșe zdrobite (sau și mai bine un amestec de cireșe și vișine) le opărim în 2 litri de apă fierbinte, în care am pus 5 g acid citric și 200 g zahăr. După răcire adăugăm fermenții (maia) și 1 g sare nutritivă. Lăsăm amestecul într-un vas astupat 2–5 zile să se macereze și să fermenteze cu boască scufundată și apoi îl presăm. Treptat adăugăm în suc o soluție rece de 1,2 kg zahăr în 1 litru apă. Lăsăm amestecul să fermenteze cu dispozitiv de fermentare. Cînd s-a încheiat procesul, pritocim cidrul de cîteva ori, îl sulfităm, îl lăsăm să se limpezească. Se trage la sticle bine limpezit.

Cidrul din vișine

Cidrul preparat din vișine este foarte cunoscut. Unii amatori lasă la fermentare sîmburii numai la o parte din vișinile folosite. Sucul de vișine este recomandat pentru combinații cu alte fructe, deoarece vișina formează „corp fructos". Se poate combina cu mustul oricărui fruct, dar în special acele musturi care nu au aciditate : cireșe, afine, chiar și pere, merele neacrișoare și multe altele.

Rețeta I

3,5 kg vișine, la care parțial s-au scos sîmburii se opăresc în 2,5 litri de apă fiartă. După răcire se adaugă fermenți și 1 g sare nutritivă ; amestecul se lasă o zi să stea într-un vas acoperit. A doua zi, pe suprafața vasului se presară 1 kg de zahăr tos și se lasă să fermenteze cu boasca scufundată timp de 2–5 zile. După presare se culege mustul, iar peste tescovina rămasă se toarnă 1 litru de apă fierbinte, se amestecă și după răcire, sucul din cea de a doua presare se amestecă cu cel inițial și se lasă să fermenteze. Se mai pune o doză de 200 g zahăr. După încheierea procesului de fer-

mentare, cidrul se limpezește bine, se pritocește repede și se trage la sticle în primăvară.

Rețeta II

4,5 kg vișine se opăresc cu 3 litri de apă fierbinte cu un adaos de 100 g zahăr. După răcire se adaugă fermenți și 1 g sare nutritivă și amestecul se lasă să fermenteze 2–5 zile într-un vas cu boască scufundată. Apoi se presează și se adaugă la 5 zile o doză dintr-o soluție de zahăr formată din 0,6 kg zahăr și 0,5 litru apă (total două doze). Sucul se lasă să fermenteze într-un vas astupat cu un dop de vată, se pritocește, se limpezește. Se trage primăvara la sticle.

Cidrul din afine

Pregătirea cidrului de afine este oarecum mai dificilă, deoarece sucul fermentează foarte greu. Dintre numeroasele rețete, în special pentru începători, vom recomanda procedeul prin care sucul se obține printr-o scurtă fierbere a fructelor 30 minute la 70–80°C. După aceea, fermentația se desfășoară cu mult mai ușor. Foarte bune sînt cidrurile obținute prin amestecul de afine și coacăze roșii sau vișine, în raportul 1 : 1.

Maiaua de fermenți. În primul rînd pregătim maiaua de fermentare dintr-o doză dublă. Maiaua se pregătește din amestecul realizat din 4 mere rase fin, la care adăugăm o lingură de zahăr dizolvat într-o lingură de apă și zeama de la un pumn de afine strivite. Lăsăm acest amestec timp de 3–5 zile la un loc ferit de soare, potrivit de cald, într-o sticlă mai mică, pe care o închidem cu un dop de vată. Cînd e în plină fermentare, cu spumă, turnăm acest amestec în zeama de afine atunci presată.

Rețeta I

La pregătirea sucului de afine procedăm în felul următor : strivim 3 kg de afine, adăugăm 100 g de zahăr, 10 g acid citric și 1 g sare nutritivă. Peste acest amestec turnăm 1 litru de apă fiartă și apoi o punem la fiert 10', la 70–80°C. După răcire adăugăm fermenți antrenați (maiaua), legăm vasul cu tifon și îl lăsăm să stea 1–3 zile. Urmează presarea, apoi mai adăugăm în must încă 1 g sare nutritivă, o soluție formată dintr-un kg de zahăr di-

zolvat în 1 litru de apă şi lăsăm întreg acest amestec să fermenteze într-un vas închis cu un dop de vată sau cu pîlnie de fermentare. În cazul în care fermentarea se opreşte se recomandă amestecarea mustului. Vom pritoci cidrul, îl vom lăsa să se limpezească şi îl vom trage la sticle în al doilea an.

Reţeta II

Strivim 2 kg de afine şi 1 kg de coacăze roşii (sau 1,5 kg vişine), adăugăm 100 g zahăr, 1 g sare nutritivă peste care vom turna 2 litri de apă fiartă. Se fierbe foarte puţin amestecul. După răcire vom proceda la fel ca în cazul reţetei I.

Cidrul din fragi

Înainte de prelucrare, fragii sortaţi nu trebuie să fie spălaţi.

Reţeta I

Umplem borcanul de 5 litri pînă la jumătate cu un amestec format din fragi striviţi şi zahăr tos (la 5 kg de fragi aproximativ 1 kg de zahăr). Turnăm 2 litri

de apă în care am dizolvat 20 g acid citric, 2 g sare nutritivă şi maia în fermentare. După fermentare, care durează o săptămînă, presăm compoziţia ; peste mustul obţinut adăugăm 1 kg zahăr dizolvat în 1 litru apă şi lăsăm totul să fermenteze. După încheierea acestui proces, pritocim neapărat cidrul. După limpezire îl tragem la sticle. Nu rezistă la învechire.

Reţeta II

4 kg de fragi împreună cu 1 g sare nutritivă şi 100 g de zahăr se opăresc într-un litru de apă. După răcire se adaugă fermenţii (maia), iar după cîteva zile se presează ; mustul obţinut se toarnă într-un vas care se astupă cu dop de vată sau pîlnie de fermentare. În cea de a doua zi adăugăm treptat 1,5 kg zahăr dizolvat în 1 litru de apă în 2–3 doze la 3–5 zile. Îl pritocim şi îl tragem la sticle.

Cidrul din zmeură

Pentru prepararea cidrului se foloseşte zmeura proaspăt culeasă, nu prea coaptă.

Rețeta I

Zdrobim 4 kg zmeură cu 100 g zahăr și le opărim în 2 litri apă. După răcire adăugăm maiaua de fermenți și 1 g sare nutritivă, iar apoi lăsăm întregul amestec să stea o zi într-un vas astupat reglementar pentru fermentare. Presăm compoziția, în must adăugăm treptat o soluție formată din 1,1 kg zahăr cu 1 litru apă. După fermentare pritocim cidrul, îl lăsăm să se limpezească și după limpezire îl tragem la sticle.

Cidrul din mure

Murele sînt bune pentru prepararea cidrurilor dulci, tari. Nu se recomandă prepararea unor băuturi slab alcoolice, deoarece acestea se îmbolnăvesc cu ușurință.

Rețeta I

Zdrobim 3 kg mure coapte, peste care adăugăm 5 g acid citric și 1 g sare nutritivă. Opărim amestecul cu 2 litri apă fiartă și după răcire îl turnăm în vasul de fermentare. Adaugăm fermenții maia ; îl lăsăm să se macereze o zi. În cea de a doua zi presăm fructele. Treptat adăugăm la sucul obținut 1,2 kg zahăr dizolvat în 1 litru de apă.

Rețeta II

Pentru cidrul desert, presăm 5 kg mure pentru a obține 4 litri de suc. Adăugăm 10 g acid citric, 1 g sare nutritivă și 1,2 kg de zahăr tos. Amestecăm pînă se dizolvă tot zahărul. Turnăm amestecul în vasul de fermentație și adăugăm fermenții maia. După aproximativ 10 zile pritocim cidrul și mai adăugăm 200 g zahăr și lăsăm să se încheie fermentarea in vasul astupat cu un dop de fermentare. Se pritocește atent cidrul și îl lăsăm să se limpezească la rece. Îl tragem la sticle cînd este perfect limpede.

CUPRINS

DE CE vinul casei ? 5
Culegem strugurii după anumite semne sau după analize ? 7
Metoda empirică de apreciere a coacerii strugurilor 12
Metoda ştiinţifică de apreciere a momentului culesului viei 13
Mustuiala şi . . . tehnica ei curată 22
Prepararea vinurilor albe 27
Linul şi ravacul 27
Presarea, operaţie obligatorie 31
Limpezirea musturilor albe 33
Decantarea mustului limpezit (în alb) . . . 37
Ameliorarea musturilor 39
Fermentaţia musturilor 48
Fermentarea şi problemele ei 51
Prepararea vinurilor roşii 64
Prepararea vinurilor aromate la noi în casă . . . 73

Vin ca la bunici ... sau vin cu meta 81
Folosirea raţională a sulfului la vinul făcut în casă 85
Cum îngrijim vinurile la noi acasă 96
Umplerea golurilor 96
Cum constatăm dacă fermentaţia s-a terminat complet ? 97
Procedee pentru înlocuirea umplerii vaselor cu vin 98
Pritocul vinurilor 100
Limpezirea vinurilor şi a cidrurilor 107
Limpezirea vinurilor şi a cidrurilor prin frig şi nu prin îngheţare 109
Limpezirea vinurilor şi a cidrurilor prin cleire 113
Tehnica limpezirii vinurilor şi cidrului cu gelatină 115
Tehnica limpezirii cu albuş de ou . . . 120
Tehnica folosirii laptelui în limpezirea vinurilor şi cidrurilor 123
Tehnica limpezirii cu clei de peşte . . . 125
Tehnica cleirii cu bentonită 126
Tratamentul cu cărbune 130
Filtrarea vinurilor şi cidrurilor în condiţiile casnice 133
Cupajarea, învechirea şi păstrarea vinurilor . . . 141
Învechirea şi tragerea la sticle a vinurilor . . 145
Bolile şi defectele vinurilor şi cidrurilor 154
Bolile aerobe 156
Bolile anaerobe 163
Defectele vinurilor şi cidrurilor 171

Reţete de vinuri aromatizate, de ieri şi de azi . . 187
Vinul pelin 188
Vermutul 189
Reţete de vermut pentru cidruri şi vinuri . . 192
Rivalul vinului ..... cidrul ! 198
Reţete de cidruri din tuti-fruti 228
Băutura tip cidru din flori şi fructe de soc negru 229
Băuturi alcoolice fermentate din fructele socului negru 231
Băutură fermentată tip cidru, din fructe de măceş 236
Cidrul din fructe de porumbe 238
Cidruri din fructe tropicale 243
Cidru din curmale 243
Cidrul de smochine 245
Cidrul din portocale 246
Cidrul din agrişe 250
Cidrul din pere 253
Cidrul din mere 254
Cidrul din căpşuni 256
Cidrul din gutui 257
Cidrul de pepene roşu 259
Cidrul din caise şi piersici 260
Cidrul din coacăze albe 261
Cidrul din coacăze negre 262
Cidrul din coacăze roşii 264
Cidrul din prune 264
Cidrul din cireşe 265

Cidrul din vișine 267
Cidrul din afine 268
Cidrul din fragi 270
Cidrul din zmeură 271
Cidrul din mure 272

Bun de tipar 15.10.1975 Apărut 1975
Tiraj 95.500 ex.
Coli editoriale 7,60 Coli de tipar 8,75
C. Z. pentru bibliotecile mari 634.8
C. Z. pentru bibliotecile mici 63

Intreprinderea Poligrafică Oltenia
Str. Mihai Viteazu nr. 4, Craiova
Republica Socialistă România
Comanda nr. 248